

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a: Uiterdijkenweg 48 Marknesse

Status: Vastgesteld

Motivering wijziging omgevingsplan “Marknesse, Uiterdijkenweg 48”

Plannaam: Marknesse, Uiterdijkenweg 48
Plantype: Motivering ten behoeve van een wijziging van het omgevingsplan
Status: Vastgesteld

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1	INLEIDING.....	4
1.1	AANLEIDING.....	4
1.2	LIGGING VAN HET PLANGEBIED.....	4
1.3	HET OMGEVINGSPLAN.....	5
1.4	LEESWIJZER.....	6
HOOFDSTUK 2	BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE.....	7
HOOFDSTUK 3	PLANBESCHRIJVING.....	8
3.1	HET VOORNEMEN.....	8
3.2	INFRASTRUCTUUR EN OPENBARE RUIMTE.....	9
HOOFDSTUK 4	LANDSCHAPPELIJKE EN STEDENBOUWKUNDIGE WAARDEN	11
4.1	ALGEMEEN.....	11
4.2	LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJING.....	11
4.3	LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN.....	12
HOOFDSTUK 5	BELEIDSKADERS.....	14
5.1	RIJKSBELEID.....	14
5.2	PROVINCIAAL BELEID.....	16
5.3	GEMEENTELIJK BELEID.....	19
HOOFDSTUK 6	OMGEVINGSVEILIGHEID.....	24
6.1	ALGEMEEN.....	24
6.2	SITUATIE IN EN BIJ HET PLANGEBIED.....	24
6.2	CONCLUSIE.....	25
HOOFDSTUK 7	BESCHERMEN VAN DE WATERBELANGEN.....	26
7.1	VIGEREND BELEID.....	26
7.4	CONCLUSIE.....	29
HOOFDSTUK 8	BESCHERMING GEZONDHEID EN HET MILIEU.....	30
8.1	GELUID DOOR ACTIVITEITEN.....	30
8.2	BODEMKWALITEIT.....	32
8.3	LUCHTKWALITEIT.....	34
8.4	GEUR.....	35
8.5	TRILLINGSHINDER.....	36
8.6	GEZONDHEID.....	37
8.7	DUURZAAMHEID EN KLIMAATADAPTATIE.....	38
8.8	GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN.....	39
HOOFDSTUK 9	BESCHERMING VAN DE NATUUR.....	53
9.1	GEBIEDSBESCHERMING.....	53
9.2	SOORTENBESCHERMING.....	54
9.3	CONCLUSIE.....	54
HOOFDSTUK 10	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE.....	55
10.1	WETTELIJK KADER.....	55
10.2	ARCHEOLOGIE.....	55
10.3	CULTUURHISTORIE.....	56
10.4	CONCLUSIE.....	56
HOOFDSTUK 11	M.E.R.- BEOORDELING.....	57
11.1	ALGEMEEN.....	57
11.2	SITUATIE PLANGEBIED.....	57

11.3	CONCLUSIE.....	58
HOOFDSTUK 12	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	59
12.1	ALGEMEEN.....	59
12.2	KOSTENVERHAAL	59
12.3	SITUATIE PLANGEBIED	59
HOOFDSTUK 13	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	60
13.1	PARTICIPATIE	60
13.2	AFSTEMMING OVERLEGPARTNERS	61
13.3	ZIENSWIJZEN	61
HOOFDSTUK 14	CONCLUSIE ETFAL	62
HOOFDSTUK 15	WIJZIGING VAN HET OMGEVINGSPLAN: HOE GAAN WE HET REGELEN? 63	
15.1	ARTIKELSGEWIJZE TOELICHTING	63
BIJLAGEN BIJ DE MOTIVERING	64	
BIJLAGE 1	RUIMTELIJK KWALITEITSPLAN	64
BIJLAGE 2	WATERTOETS	65
BIJLAGE 3	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI	66
BIJLAGE 4	MILIEUKUNDIG VOORONDERZOEK VOLGENS NEN-5725	67
BIJLAGE 5	VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM DE NEN-5740 EN EEN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND VOLGENS NEN-5707.....	68
BIJLAGE 6	STIKSTOFBEREKENING	69
BIJLAGE 7	QUICKSCAN FLORA & FAUNA.....	70
BIJLAGE 8	NADER ONDERZOEK MARIERAACHTIGEN	71
BIJLAGE 9	VERSLAG PARTICIPATIE	72
BIJLAGE 10	NOTA AMBTSHALVE WIJZIGINGEN	73

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

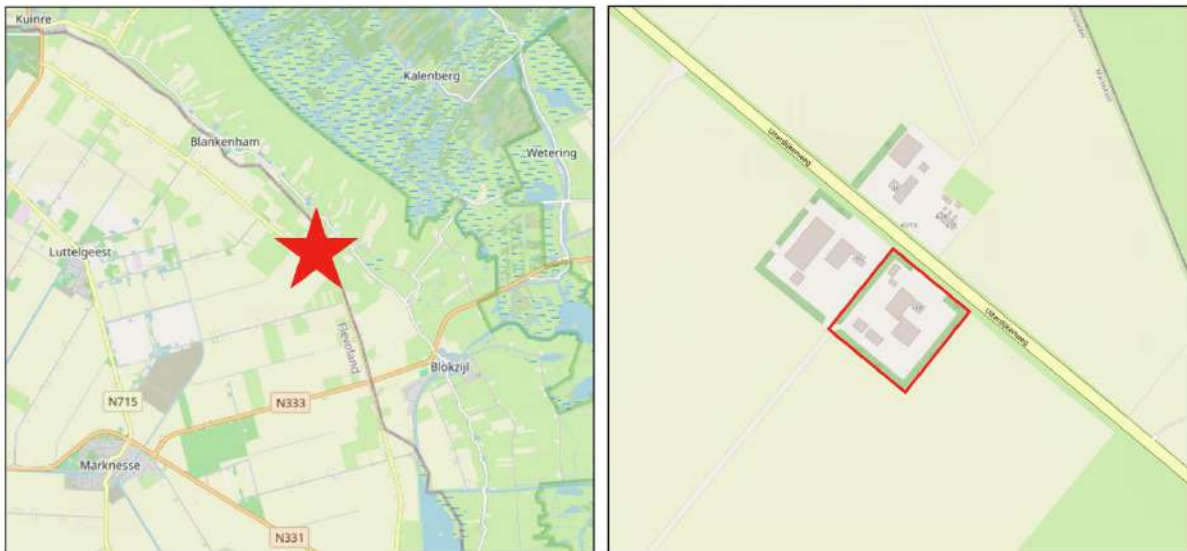
Voorliggend motivering heeft betrekking op het voormalig agrarisch bedrijfsperceel gelegen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Op het perceel staat momenteel een bedrijfswoning (pachterswoning), garage, losstaand kantoorgebouw, ligboxstal (in gebruik als kunstatelier), schokbetonschuur, pinkenstal en schuilstal. Op het huidige erf vind momenteel geen agrarische bedrijfsvoering meer plaats.

Het voornemen bestaat om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Voor deze ontwikkeling wordt aangesloten bij de beleidsstukken 'Beleidsuitwerking: mogelijkheden voor extra woningen op vrijkomende agrarische erven' van de gemeente Noordoostpolder en het 'Experimentenkader: Extra woningen op vrijkomende agrarische erven' van de provincie Flevoland. Deze beleidskaders bieden mogelijkheden voor herinvulling van voormalige agrarische erven. Het kunstatelier is passend binnen de woonfunctie en wordt met voorgenomen ontwikkeling toegestaan als nevenactiviteit.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende omgevingsplan, aangezien een passende functie ontbreekt. Op zowel de locatie van de voormalige bedrijfswoning als de locaties van de twee extra woningen dient een passende woonfunctie te worden opgenomen. Voorliggend wijzigingsbesluit voorziet in de gewenste juridisch-planologische kader en toont aan dat het voornemen in overeenstemming is met een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied betreft het perceel aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Het plangebied staat kadastraal bekend als perceelnummer 3563, sectie B, gemeente Noordoostpolder. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Marknesse en ten opzichte van de directe omgeving te zien. Het plangebied is hierop weergegeven met respectievelijk een rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: plattekaart.nl, bewerkt)

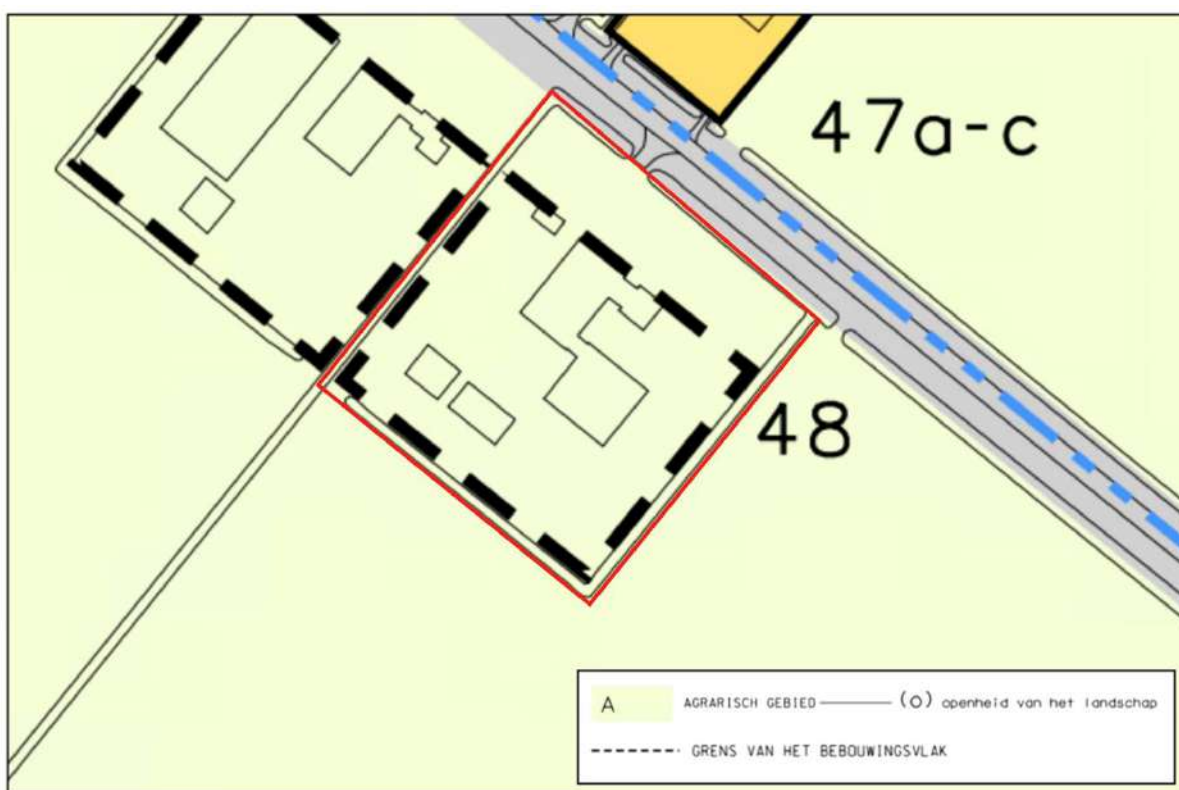
1.3 Het omgevingsplan

1.3.1 Geldend omgevingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het omgevingsplan "Omgevingsplan gemeente Noordoostpolder". Het betreft het tijdelijke omgevingsplan zoals deze in werking is getreden op 1 januari 2024. Het tijdelijke omgevingsplan bestaat uit de volgende documenten:

- Beheersverordening "beheersverordening Landelijk gebied" (vastgesteld 21 maart 2016);
- Bestemmingsplan "Parapluplan parkeren" (vastgesteld 9 juli 2019);
- Beheersverordening "Partiële herziening beheersverordening Wonen" (vastgesteld 11 december 2023);
- Omgevingsplan gemeente Noordoostpolder (in werking vanaf 1 januari 2024).

Ter duiding van het planologische regime is met name de "beheersverordening Landelijk gebied" van belang. Het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder bestaat momenteel namelijk uitsluitend uit regels uit de bruidsschat. In afbeelding 1.2 is de plankaart behorende bij de desbetreffende beheersverordening opgenomen. Het plangebied is hier met rode contour aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede planologische regime (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De gronden zijn bestemd als 'Agrarisch gebied' met bijbehorend bebouwingsvlak en aanduiding '(o) openheid van het landschap'. Onderstaand is een beschrijving opgenomen van de geldende bestemming.

'Agrarisch gebied – (o) openheid van het landschap'

De voor 'Agrarisch gebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor een grondgebonden agrarische bedrijvigheid in de vorm van een grondgebonden agrarisch bedrijf en intensieve veehouderij uitsluitend als tweede tak; instandhouding van de openheid van het landschap, voorzover de gronden zijn aangeduid met 'openheid van het landschap'; instandhouding van het aanwezige cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatroon; instandhouding en ontwikkeling van de afschermende erfbeplanting, met daarbij behorende erfsloot, direct aansluitend aan de zijgrenzen

en de achter grens van het bebouwingsvlak; extensieve openluchtrecreatie, zoals kavelpaden en sloten en andere watergangen.

Binnen het bebouwingsvlak mag uitsluitend worden gebouwd de bij een agrarisch bedrijf behorende bebouwing. Onder die bebouwing zijn begrepen kassen, ten hoogste één woning, zijnde de bedrijfswoning, en daarbij behorende gebouwen.

1.3.2 Opheffen strijdigheid

Op basis van het omgevingsplan is het niet mogelijk twee extra woningen aan de Uiterdijkenweg 48 te realiseren en tevens de bedrijfswoning regulier te bewonen, de benodigde bouw- en gebruiksregels ter plaatse ontbreken. Op zowel de locatie van de voormalige bedrijfswoning als de locatie van de te realiseren woningen dient een passende woonfunctie te worden opgenomen.

Om het voornemen te realiseren, is daarom een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. Voorliggend wijzigingsbesluit voorziet in het gewenste juridisch-planologische kader en toont aan dat het voornemen in overeenstemming is met 'een evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 allereerst ingegaan op de huidige situatie. Hoofdstuk 3 en 4 gaan achtereenvolgens in op de gewenste situatie van het plangebied de bescherming van de landschappelijke en stedenbouwkundige waarden in en rondom het plangebied. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het relevante beleid beschreven. Hoofdstuk 6 gaat in op de omgevingsveiligheid, waarna in hoofdstuk 7 de bescherming van de waterbelangen wordt behandeld. Hoofdstuk 8 en 9 gaan respectievelijk in op de bescherming van de gezondheid, het milieu en de natuur. Hoofdstuk 10 behandelt de archeologische en cultuurhistorische waarden. In hoofdstuk 11 komt de m.e.r.-beoordeling aan bod. Hoofdstuk 12 en 13 behandelen de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het voornemen.

HOOFDSTUK 2

BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie wordt de ruimtelijk-functionele structuur van de directe omgeving voornamelijk gekenmerkt door (voormalig) agrarische bedrijfspercelen, woonerven en agrarische cultuurgronden.

Aan de noordwestzijde wordt het perceel begrensd door een voormalig agrarisch bedrijfsperceel, de bedrijfsactiviteiten ter plekke zijn gestaakt. De gronden zijn nog wel bestemd als 'Agrarisch gebied'. Aan de noordoostzijde, aan de overzijde van de Uiterdijkenweg bevindt zich een woonerf met daarnaast gelegen een perceel dat wordt gebruikt voor recreatieve doeleinden. Het woonerf is bestemd als 'Wonen'. Het erf dat wordt gebruikt voor recreatieve doeleinden als 'Recreatie'. Aan de overige zijden wordt het perceel begrensd door agrarische cultuurgronden, bestemd als 'Agrarisch gebied'.

Op het perceel staat momenteel een bedrijfswoning (pachterswoning), een losstaand kantoorgebouw, ligboxstal (in gebruik als kunstatelier), schokbetonschuur, pinkenstal en schuilstal. Op het huidige erf vindt momenteel geen agrarische bedrijfsvoering meer plaats.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie opgenomen. Hierbij is het plangebied met een rode omlijning omgeven. In afbeelding 2.2 is met een straatbeeld de bestaande situatie in het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Straatbeeldfoto huidige situatie (Bron: Google Streetview)

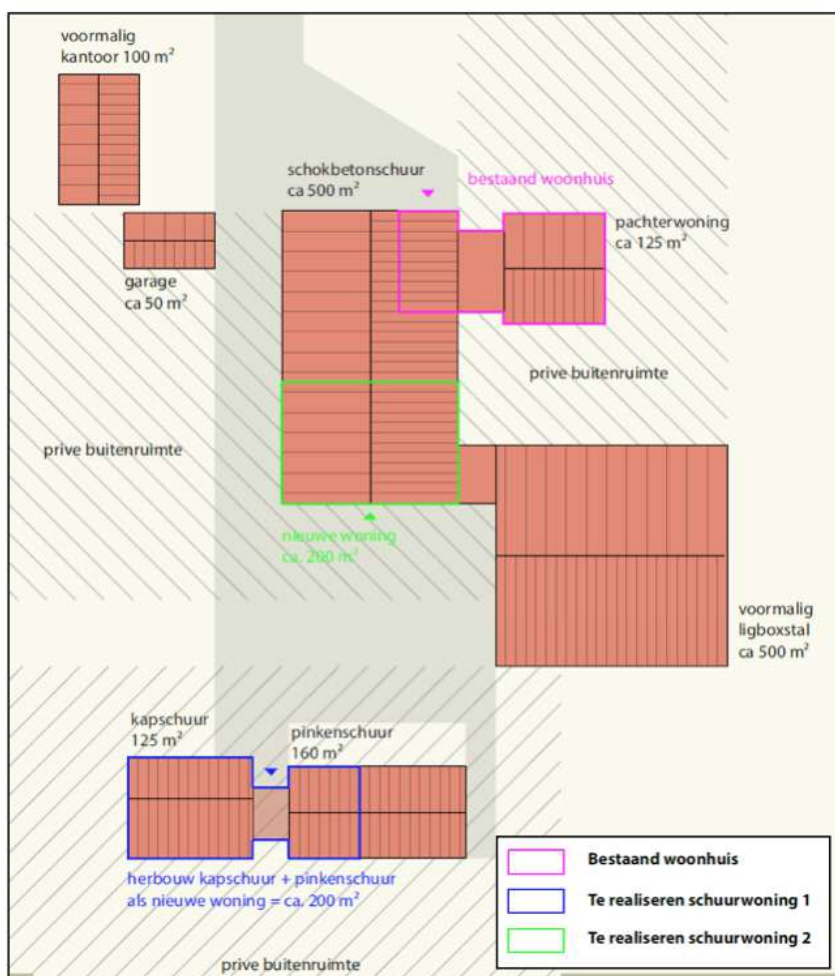
HOOFDSTUK 3

PLANBESCHRIJVING

3.1 Het voornemen

Zoals in de aanleiding reeds is benoemd, bestaat het voornemen om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren. De kapschuur en pinkenschuur zullen worden herbouwd als één woning (blauw omlijnd in afbeelding 3.1). Het niet omlijnde gedeelte wordt gesloopt. Eveneens zal aan de achterzijde van de schokbetonschuur een nieuwe woning worden gerealiseerd (groen omlijnd in afbeelding 3.1). Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden (roze omlijnd in afbeelding 3.1). De overige gebouwen (kantoor en garage) kunnen behouden blijven, aangezien de bestaande structuur van het erf voldoende in stand blijft. De garage wordt gebruikt als grage en houtopslag. Het kantoor is nog steeds in gebruik als kantoor en tevens hobby ruimte. Bovendien zijn deze gebouwen essentieel voor de bedrijfsvoering van het kunstatelier dat ter plaatse aanwezig is. Het kunstatelier is passend binnen de woonfunctie en wordt met voorgenomen ontwikkeling toegestaan als nevenactiviteit. Naast het kunstatelier bevindt zich ter plekke een beeldentuin en worden er in de zomer beeldhouwwerkshops gegeven.

Tot slot wordt opgemerkt dat het geheel landschappelijk wordt ingepast. Ter onderbouwing hiervan is een ruimtelijk kwaliteitsplan opgesteld, dat als Bijlage 1 bij deze onderbouwing is gevoegd. In paragraaf 4.3 wordt hier nader op ingegaan. In het plan is onder meer rekening gehouden met het realiseren van een tuin met voldoende privacy en voldoende parkeergelegenheid bij elke woning.



Afbeelding 3.1 Overzicht voorgenomen ontwikkeling (Bron: opdrachtgever)

3.2 Infrastructuur en openbare ruimte

3.2.1 Algemeen

Op basis van de instructieregels zoals opgenomen in paragraaf 5.1.7 en 5.1.8 houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het behoeven van de staat en werking van infrastructuur en het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen. In deze paragraaf wordt ingegaan op de verkeerssituatie en parkeerbehoefte van het plangebied.

3.2.2 Verkeer en parkeren

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daardoor ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen.

De gemeente Noordoostpolder heeft in 2016 het 'Parkeerbeleid Noordoostpolder' vastgesteld, welke is vervat in het bestemmingsplan "Parapluplan parkeren". De gemeente Noordoostpolder sluit qua parkeernormen aan bij de hiervoor genoemde CROW publicatie. Bij de berekening van de parkeernorm en verkeersgeneratie wordt uitgegaan van het gemiddelde van de minimale en maximale norm. Qua functie, verstedelijkingsgraad, stedelijke zone, parkeernorm en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk (Bron: CBS Statline/gemeente Noordoostpolder);
- Stedelijke zone: buitengebied

Tabel met uitgangspunten

Functie/activiteit	Parkeernorm per woning	Verkeersgeneratie per woning
Woning	2,4	8,2

Parkeerbehoefte

In de gewenste situatie is er sprake van een behoefte van $3 \times 2,4 = 7,2$ (8) parkeerplaatsen in het plangebied. Rondom de woningen is op eigen perceel ruim voldoende ruimte aanwezig om te kunnen voorzien in die parkeerbehoefte. Hiervoor wordt ook verwezen naar de schets welke wordt weergegeven in afbeelding 4.1. De voormalige bedrijfswoning parkeert voor op het erf. De woningen in de schokbetonschuur en de schuilstal en pinken schuur hebben een gezamenlijke parkeergelegenheid achter op het erf.

Voor het ter plaatse aanwezige kunstatelier met beeldentuin geldt dat voor op het erf wordt geparkeerd.

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het parkeeraspect geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Verkeersgeneratie en ontsluiting

Op basis van de voorgenoemde uitgangspunten ontstaat er een extra verkeersgeneratie van $2 \times 8,2 = 16,4$ (17) verkeersbewegingen per weekdagemaal door de te realiseren woningen. De verkeersgeneratie van de bedrijfswoning, kunstatelier en beeldentuin verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. De omliggende wegen zijn van voldoende capaciteit om deze geringe toename eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen. De woningen zullen middels één ontsluitingsweg worden ontsloten op de Uiterdijkenweg (afbeelding 4.1). Dit betreft een ruime en open ontsluiting, waardoor sprake is van een verkeersveilige situatie.

Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeersgeneratie geen belemmering oplevert voor de gewenste ontwikkeling.

3.2.3 Conclusie

De aspecten parkeerbehoefte en verkeersgeneratie vormen geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling. Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de staat en werking van de infrastructuur en de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte.

HOOFDSTUK 4 LANDSCHAPPELIJKE EN STEDENBOUWKUNDIGE WAARDEN

4.1 Algemeen

In het vorige hoofdstuk is de gewenste ontwikkeling beschreven. Dit hoofdstuk zal ingaan op hoe het plan rekening houdt met de ter plaatse aanwezige landschappelijke en stedenbouwkundige waarden.

De waardering van de landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteit is altijd gebiedsspecifiek. Deze kunnen daarom worden benut binnen het ontwerp van een ruimtelijke ontwikkeling. De landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteit maken integraal onderdeel uit van de taak van overheden om te voorzien in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor de landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteit zijn in afdeling 5.1.5 instructieregels opgesteld voor het beschermen van deze kwaliteiten. Deze gaan over de volgende onderwerpen:

- Kustbescherming;
- Waddenzee en Waddengebied;
- Cultureel erfgoed en werelderfgoed;
- Landelijke fiets- en wandelroutes;
- Ladder voor duurzame verstedelijking;

Het aspect 'cultureel erfgoed en werelderfgoed' zal in hoofdstuk 10 worden behandeld. In onderstaande paragraaf wordt ingegaan op de ladder voor duurzame verstedelijking en de gebiedsspecifieke landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten. De overige van bovenstaande thema's zijn niet van toepassing op het plangebied.

4.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.2.1 Algemeen

De Ladder is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

De Ladder wordt toegepast bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij de toetsing aan de ladder worden beide onderdelen van de Ladder meegenomen:

- de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling;
- bij een ontwikkeling buiten stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen het bestaande stedelijk gebied in de behoefte te voorzien zijn verkend.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en een 'stedelijke ontwikkeling'.

bestaand stedelijk gebied betreft het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Artikel 5.129g Bkl legt geen grens vast wat voldoende substantieel is. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn wel lijnen uitgezet. Er is een overzichtsuitspraak (ECLI:NL:RVS:2017:1724) over de Ladder. De Afdeling geeft hierin geen harde ondergrenzen, maar stelt wel 'in beginsel' grenzen.

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

4.2.2 Toetsing van het voornemen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van twee extra woningen binnen bestaande bebouwing en regulier bewonen van een bedrijfswoning. Hierdoor is sprake van de toevoeging van drie woningen. Uit jurisprudentie blijkt dat het toevoegen van drie woningen niet wordt aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRS 11 maart 2020, nr. 201901464/1/R1). Gelet op vorenstaande is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen voldoet daarmee aan de instructieregels uit artikel 5.129g van het Bkl.

4.3 Landschappelijke waarden

4.3.1 Historische ontwikkeling plangebied

De Noordoostpolder is begin jaren '40 drooggelegd en direct na de Tweede Wereldoorlog ingericht en geschikt gemaakt voor landbouwproductie. De basis van de Noordoostpolder wordt gevormd door een regelmatig raster dat gebaseerd is op de in die tijd meest rationele agrarische verkaveling: een kavelmaat van 300 meter langs de weg en 800 meter in de diepte. Die verkaveling leidde tot agrarische bedrijven van 12 tot 48 hectare, variërend van een halve tot twee kavels. Deze strakke verkaveling is nog in hoge mate aanwezig en te herkennen.

De agrarische erven werden gegroepeerd in clusters van twee, drie of vier erven, en ook de arbeiderswoningen werden verspreid over het buitengebied en aan deze ervenclusters gekoppeld. Overall in de polder hebben de agrarische erven vrijwel dezelfde maat en vorm: 100 x 100 meter of 80 x 100 meter. De erven liggen vrijwel altijd in de hoek van de kavel: 100 meter erf ten opzichte van 200 meter open kavel. De erven zijn aan drie zijden omzoomd door een erfsingel. Aan de kant van de openbare weg zijn de erven transparant begrensd. Deze opbouw heeft als effect dat de erven van buitenaf gezien als landschapselement worden ervaren, en vanaf de weg een kijkje in het interieur van het bedrijf ontstaat.

Het plangebied zelf betreft een voormalig agrarisch erf dat begin jaren 1950 is gevestigd. Op het erf is nog 'oorspronkelijke bebouwing' aanwezig. Dit betreft bebouwing die tot eind jaren 1960 is gerealiseerd in opdracht van de 'Directie van de Wieringermeer – Noordoostpolderwerken'. De volgende bebouwing op het erf is oorspronkelijk:

- Pachterswoning;
- Schokbetonschuur;
- Schuilstal;
- Pinkenstal (aangebouwd aan schuilstal) is in 1966 gebouwd als een varkensstal in opdracht van de pachter. In 1972 is er een bouwvergunning verleend om deze te verbouwen tot een jongveestal. Deze is niet door de Directie gebouwd, maar kan als zodanig geclassificeerd worden vanwege de ouderdom.

4.3.2 Landschappelijke inpassing

Het plangebied ligt in het karakteristieke polderlandschap van de Noordoostpolder. Kenmerkend voor dit landschap is dat erven aan drie zijden omzoomd worden door een erfsingel. Aan de kant van de openbare weg zijn de erven transparant begrensd.

De huidige erfsingel van het erf is in een goede staat. Wel is er in de loop van de tijd een extra perceel aan de achterzijde bij het erf betrokken. Hier sluit de erfsingel op aan en vormt aan de zuidoost- en zuidwestzijde een homogene singel. In het landelijke gebied is het daarom optisch niet storend dat het onderhavige erf groter is dan de andere, naastliggende erven. Wel ontbreekt er een klein stuk van de erfsingel aan de noordwestzijde van het erf. Dit moet worden dichtgezet.

Aan de straatzijde is de erfsingel onderbroken ter hoogte van de pachterswoning en de erftoegangsweg. Dit biedt een aanzicht en oriëntatie van het erf met de openbare weg. Om dit te waarborgen in een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld is de zone tussen de rooilijn van de pachterswoning en de straat gevrijwaard van bebouwing. De huidige openheid aan de voorzijde van het erf is voldoende.

De wens bestaat om een zichtvenster te hebben aan de oostzijde van het erf. Zodoende is er vanuit de woning zicht op het achterliggende land. Hier is wel sprake van bomen, maar geen struiklaag.

Met de voorgestelde maatregelen wordt het perceel op zorgvuldige wijze ingepast in het omliggende landschap, wat bijdraagt aan een toename van de ruimtelijke kwaliteit. In het inpassingsplan is onder andere rekening gehouden met het creëren van een tuin met voldoende privacy bij iedere woning, waarvoor rondom elke woning voldoende groen is voorzien. De exacte invulling van de erfafscheiding zal in een later stadium in overleg met de toekomstige bewoners worden afgestemd.



Afbeelding 4.1 Erfinrichtingsplan beoogde ontwikkeling (Bron: BJZ.nu)

HOOFDSTUK 5 BELEIDSKADERS

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

5.1 Rijksbeleid

5.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

5.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

5.1.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. *Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. *Duurzaam economisch groeipotentieel*

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede *quality of life*. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. *Sterke en gezonde steden en regio's*

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. *Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied*

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

5.1.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

5.1.2 Instructieregels Rijk (Amvb's)

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaalt dat bij een aanvraag om een buitenplanse omgevingsvergunning de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

- de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
- de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Hieronder zijn de hoofdonderwerpen opgesomd waarvoor het Bkl instructieregels bevat:

- waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2)
- beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3)
- beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behouden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;
- het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl. Zie stap 11f van hoofdstuk 3.

In de onderbouwing moet worden ingegaan op de bovengenoemde onderwerpen, wanneer deze relevant zijn voor de betreffende ontwikkeling. Per onderwerp dient een toetsing plaats te vinden.

5.1.3 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het Rijksbeleid

Het betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt aangegeven hoe het plan rekening houdt met de hoofdonderwerpen waarvoor het Bkl instructieregels bevat. Hoofdstuk 3 en 4 zijn reeds ingegaan op de instructieregels zoals vervat in paragraaf 5.1.5, 5.1.7 en 5.1.8 van het Bkl.

5.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. De belangrijkste plannen zijn de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

5.2.1 Omgevingsvisie FlevolandStraks

5.2.1.1 Algemeen

De Omgevingsvisie FlevolandStraks geeft de langetermijnvisie van de provincie Flevoland op de toekomst van dit gebied. Het gaat over de periode tot 2030 en verder. Het geeft aan welke kansen, opgaven en uitdagingen er voor Flevoland liggen. Er zijn drie kernopgaven:

- Het Verhaal van Flevoland (fysieke omgeving),
- Krachtige Samenleving (sociaal-economische omgeving),
- Ruimte voor Initiatief (bestuurlijke omgeving).

Deze opgaven vormen de kern voor alle ontwikkelingen waar de provincie Flevoland bij betrokken is. Zowel voor de strategische opgaven uit de Omgevingsvisie, als andere vraagstukken van de provincie Flevoland. In de strategische opgaven staan de belangrijkste vraagstukken en ambities voor de toekomst beschreven. Het gaat om de volgende opgaven:

1. Duurzame Energie
2. Regionale Kracht
3. Circulaire Economie
4. Landbouw: Meerdere Smaken

5.2.1.2 Het Verhaal van Flevoland

Voor de voorgenomen ontwikkeling is met name Het Verhaal van Flevoland (fysieke leefomgeving) van belang. Hierbij is het van belang dat de eigenheid van Flevoland herkenbaar blijft. Hoewel op steeds meer erven niet agrarische activiteiten plaatsvinden, moet de openheid van het landschap herkenbaar blijven. Het is belangrijk dat Flevolandse karakteristieken zoals dijken, vaarten, verkavelingen, wegbepanting, erfingels en openheid bewaard worden.

5.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie FlevolandStraks

Voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het realiseren van twee extra woningen binnen bestaande bebouwing op een voormalig agrarisch erf. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Het voormalig agrarisch bedrijf had geen duurzaam toekomstperspectief, maar er is wel vraag naar nieuwe woningen in de gemeente. Hierdoor krijgt het plangebied een nieuwe, duurzame invulling die aansluit bij de behoeften van de gemeenschap.

Bovendien spelen ruimtelijke inpassing en beeldkwaliteit een grote rol binnen de ontwikkeling, hiervoor dient te worden verwezen naar Bijlage 1 en paragraaf 4.3 van deze onderbouwing. Hierin worden de Flevolandse karakteristieken van het landschap en de bestaande cultuurhistorische waarden behouden en of versterkt.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de Omgevingsvisie FlevolandStraks.

5.2.2 Omgevingsprogramma provincie Flevoland

5.2.2.1 Algemeen

Per 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Op dat moment moet elke provincie beschikken over een Omgevingsvisie, een of meer programma's en een Omgevingsverordening. Het op 27 februari 2019 door de Provinciale Staten van de provincie Flevoland vastgestelde Omgevingsprogramma Flevoland vindt haar grondslag dan ook in de Omgevingswet. Daarnaast is de grondslag te vinden in diverse vigerende wetten, zoals de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en de Wet natuurbescherming. Het Omgevingsprogramma omvat daarmee de op dit moment verplichte plannen: het milieubeleidsplan, het regionale waterplan en het verkeer- en vervoersplan.

In 2017 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie FlevolandStraks vastgesteld. Hierin is in hoofdlijnen de strategische visie op de toekomst van Flevoland weergegeven.

In dit (eerste) Omgevingsprogramma Flevoland is er voor gekozen al het bestaande beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud van de fysieke leefomgeving te bundelen in één programma dat digitaal beschikbaar is. Met de vaststelling van het Omgevingsprogramma is dan ook een groot aantal beleidsnota's komen te vervallen. Op deze wijze zijn de provinciale beleidskeuzes compact beschreven en is de samenhang tussen de verschillende beleidsterreinen het beste gewaarborgd.

De provincie streeft ernaar om dit programma jaarlijks te actualiseren en waar nodig aan te vullen met overig provinciaal beleid. Zo kunnen in volgende versies onderwerpen worden toegevoegd die betrekking hebben op bijvoorbeeld economisch of sociaal beleid. Ook kunnen programma's worden toegevoegd met een meer gebiedsgebonden of thematische aanpak.

In voorliggend geval is met name hoofdstuk 1 'Ruimte' van belang.

5.2.2.2 Ruimte

Algemeen

Het belangrijkste doel van de provincie is een goede woon-, werk- en leefomgeving in heel Flevoland. Daarbij moet verstedelijking worden ingepast in een hoogwaardig landschap en passen bij de gerealiseerde en de geplande infrastructuur. Aantrekkelijke woongebieden in een groen-blauwe omgeving maken Flevoland concurrerend met andere gebieden. Er is sprake van overloop uit de drukke, dure Randstad naar een ruimer, goedkoper Flevoland (push factor). Ook kiezen mensen bewust voor het attractieve woonmilieu van Flevoland (pull factor).

De provincie wil verdere grootschalige ontwikkelingen mogelijk maken en deze deels zelf ter hand nemen, samen met partners. De provincie is bereid om ruimte te reserveren voor functies waarvoor in omliggende regio's onvoldoende ruimte is. De voorwaarde daarvoor is een evenwichtige ontwikkeling. Samen met partners binnen en buiten het gebied biedt de provincie zicht op oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken, die het tempo van de ruimtelijke ontwikkelingen in Flevoland met zich meebrengt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om achterblijvende bereikbaarheid, voorzieningenniveau en werkgelegenheid.

Landelijk gebied

Het plangebied maakt binnen het thema 'Ruimte' onderdeel uit van het 'Landelijk gebied' zoals hieronder is te zien in afbeelding 5.1.



Afbeelding 5.1 Ligging plangebied op de kaart 'Ruimte' (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

De komende jaren wordt een forse leegstand van agrarische bedrijfslocaties verwacht. Door de schaalvergroting in de landbouw komen veel agrarische bouwpercelen vrij. In Flevoland is tussen nu en 2030 sprake van 400 tot 600 bedrijfsbeëindigingen. Recente berekeningen van Alterra laten zien dat er tot 2030 naar verwachting in Flevoland zo'n 1,3 miljoen vierkante meter agrarische bebouwing beschikbaar komt: in totaal een grotere oppervlakte dan de nu leegstaande kantoren. Zo'n 70% hiervan bevindt zich in de gemeente Noordoostpolder. Door ruimte te bieden voor invulling van vrijkomende agrarische bebouwing wil de provincie de unieke structuur van Flevoland behouden.

5.2.2.3 Toetsing van het initiatief aan het Omgevingsprogramma Flevoland

Voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het realiseren van twee extra woningen binnen bestaande bebouwing op een voormalig agrarisch erf. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Het voormalig agrarisch bedrijf had geen duurzaam toekomstperspectief, maar er is wel vraag naar nieuwe woningen in de gemeente. Hierdoor krijgt het plangebied een nieuwe, duurzame invulling die aansluit bij de behoeften van de gemeenschap. Hiermee wordt aangesloten bij de ambitie van de provincie Flevoland in het programma 'Ruimte' om nieuwe invulling te vinden voor leegstaande agrarische bouwpercelen door bedrijfsbeëindiging. Doordat de oorspronkelijke bebouwing op het erf gehandhaafd wordt, en het geheel landschappelijk wordt ingepast (Bijlage 1 en hoofdstuk 4) blijft de unieke structuur van Flevoland behouden. Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de Omgevingsvisie FlevolandStraks.

5.2.3 Omgevingsverordening

5.2.3.1 Algemeen

In de Omgevingsverordening van provincie Flevoland zijn alle regels vastgelegd die de provincie hanteert op het gebied van onder andere wegen, water, milieu, bodem, natuur, wonen en ruimte. Dit kunnen zowel regels zijn voor burgers of bedrijven als (instructie-)regels voor andere overheden. In voorliggend geval zijn er geen specifieke artikelen uit de Omgevingsverordening relevant voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2.3.2 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsverordening Provincie Flevoland

Gezien de omvang, aard, activiteiten en impact van het plan zijn er geen artikelen uit de verordening van toepassing op de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden.

5.2.4 Experimentenkader 'Extra woningen op vrijkomende agrarische erven'

5.2.4.1 Algemeen

Gedeputeerde Staten van de provincie Flevoland hebben in de vergadering van 31 januari 2017 besloten in te stemmen met de toepassing van het experimentenkader 'Extra woningen op erven' van de gemeente Noordoostpolder. Hiermee is de mogelijkheid gecreëerd om plannen op basis van dit experimentenkader planologisch-juridische kaders voor extra woningen op vrijkomende agrarische erven vast te stellen.

5.2.4.2 Toetsing van het initiatief aan het Experimentkader 'Extra woningen op vrijkomende agrarische erven'

Binnen het plangebied bevinden zich momenteel een voormalige bedrijfswoning, een garage, een losstaand kantoorgebouw, een ligboxenstal (in gebruik als kunstatelier), een schokbetonschuur, een pinkenstal en een schuilstal; van agrarische bedrijfsvoering is geen sprake meer. Het voornemen is om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren en de bedrijfswoning een reguliere woonfunctie te geven. Het voornemen kan mogelijk worden gemaakt op basis van de gemeentelijke beleidsnotitie 'Extra woningen op vrijkomende agrarische erven'. Het voornemen zorgt hiermee voor een bijdrage aan een behoud van een vitaal platteland. Het onderhavig plan geeft daarom invulling aan het gestelde provinciale beleid.

5.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciale beleid

Geconcludeerd wordt dan de voorgenomen wijziging van het omgevingsplan in overeenstemming is met Omgevingsvisie FlevolandStraks, Omgevingsprogramma Provincie Flevoland, Omgevingsverordening Provincie Flevoland en het Experimentenkader 'Extra woningen op vrijkomende agrarische erven'.

5.3 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid is verwoord in tal van beleidsplannen op het gebied van wonen, gezondheid, veiligheid, goede omgevingskwaliteit en duurzaamheid als centrale thema's gekoppeld aan maatschappelijke doelen uit artikel 1.3 van de Omgevingswet. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de omgevingsvisie en andere voor voorliggend initiatief relevante beleidsstukken.

5.3.1 Omgevingsvisie Noordoostpolder 2050

5.3.1.1 Algemeen

De omgevingsvisie Noordoostpolder bevat drie kernopgaven:

- **Groei en bloei van dorpen en wijken**, met de focus op sociale kracht in de polder en het behoud daarvan;
- **Vitaal landelijk gebied**, waarin behouden van de landbouw centraal staat, met ruimte voor innovatie en ondernemen;
- **Aantrekkelijke regio**, met voorwaarden en voorzieningen voor een aantrekkelijke, toekomstbestendige gemeente in deze unieke regio.

De kernopgaven leiden tot 14 deelopgaven, die in de uitvoeringsagenda worden uitgewerkt in deelacties. Denk aan toekomstbestendige woningbouw met bijpassende voorzieningen, voldoende mogelijkheden voor sport en bewegen in de openbare ruimte en behoud van het erfgoed. Deze acties worden tussen nu en 2050 uitgewerkt. In voorliggend geval is met name de kernopgave 'Vitaal landelijk gebied' van belang.

5.3.1.2 Kernopgave: 'Vitaal landelijk gebied'

De Noordoostpolder heeft vanaf het begin bijgedragen aan de agrarische sector in de regio en in Nederland. Dit streven blijft gehandhaafd. Tegelijkertijd worden er diverse uitdagingen ondervonden, zoals bodemdaling, stikstofproblematiek en de behoefte aan duurzame energieopwekking. Daarom wordt ruimte geboden voor (agrarisch) ondernemen, mits dit in lijn is met een goed en duurzaam woon- en leefklimaat, een gezond bodem- en watersysteem, een vitaal natuurbeheer, het kenmerkende landschap en een aantrekkelijk aanbod van recreatie en toerisme.

Er wordt zorg gedragen voor een goede landschappelijke en milieutechnische inpassing van nieuwe initiatieven. Bij (her)inrichting en ruimtelijke ontwikkeling wordt rekening gehouden met het karakter en de identiteit van de Noordoostpolder. Planologische besluiten en nieuwe initiatieven houden rekening met de kernkwaliteiten, zoals dorpsingels, erfsingels en de kavelstructuur. Bij functiewijziging of uitbreiding is het behoud en herstel van volwaardige erfsingels een voorwaarde. Een volwaardige erfsingel bestaat uit hoogopgaande bomen en een struiklaag en heeft een minimale breedte van 6 meter. Voor bestaande situaties geldt een bebouwingsvrije ruimte van minimaal 4 meter, terwijl bij erfuitbreidingen een bebouwingsvrije ruimte van 6 meter noodzakelijk is. Maatwerk is mogelijk in gevallen van bestaande bebouwing, kavelpaden of zichtvensters.

Aanpassingen aan de (water)wegen worden alleen uitgevoerd met respect voor de landschappelijke waarde en in overweging van water- en bodemomstandigheden.

Nieuwe initiatieven in het landelijk gebied bieden een goed woon- en leefklimaat, voor zover dit niet in strijd is met de groei en bloei van bestaande dorpen en wijken, maar juist een toegevoegde waarde biedt. Er wordt gezorgd voor een goede milieutechnische inpasbaarheid, met aandacht voor geur, geluid, stof en andere omgevingsfactoren. Verder is er aandacht voor de mogelijke impact van dierziekten, de veiligheid in verband met klimaatverandering, en het zoveel mogelijk beperken van de negatieve effecten van gewasbeschermingsmiddelen op de gezondheid van mens en natuur.

5.3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Noordoostpolder 2050

De Omgevingsvisie biedt ruimte om op vrijkomende agrarische bedrijfskavels bewoning en economische bedrijvigheid mogelijk te maken. De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het realiseren van twee extra woningen binnen de bestaande bebouwing op een voormalig agrarisch erf. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. De ontwikkeling voorziet in een concrete behoefte. Door het nemen van landschappelijke inpassingsmaatregelen, zoals omschreven in Bijlage 1 en paragraaf 4.3, wordt de ruimtelijke kwaliteit evenals het karakter van de omgeving versterkt.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Noordoostpolder 2050.

5.3.2 Woonvisie Gemeente Noordoostpolder 2020: Kansen grijpen

5.3.2.1 Algemeen

De gemeenteraad heeft in 2020 een nieuwe woonvisie vastgesteld. De woonvisie heeft als subtitel "kansen grijpen" en dat is precies wat de gemeente wil gaan doen. De gemeente wil de vraag van vandaag beantwoorden en tegelijkertijd inspelen op de toekomst. En wil een gemeente blijven waar het goed wonen is. Dat betekent dat de gemeente inspeelt op de markt en ruimte bieden voor experimenten en nieuwe woonvormen. Dit draagt bij aan de variatie in het woonaanbod, waardoor Noordoostpolder voor meer mensen aantrekkelijker wordt. Mensen die een band hebben met Noordoostpolder geeft de gemeente de ruimte om te blijven en te komen. Zowel in Emmeloord als in de dorpen.

5.3.2.2 Kwantitatieve behoefte

Uitgangspunt voor de programmering is de bevolkingsprognose van de gemeente. Tegelijk is het beeld dat de groei hoger uit kan vallen. De ambitie van de gemeente is dan ook om aan die grotere behoefte te voldoen. Dat betekent dat er een flexibele programmering is, waarbij een jaarlijkse bijstelling van prognose en planning nodig is. Het doel is om meerjarig te voldoen aan de kwantitatieve behoefte die wordt afgeleid van de huishoudensprognose. Dat betekent dat er de komende 10 jaar in ieder geval de ruimte is om 1000 woningen toe te voegen. Dat aantal staat los van de intentie van de provincie Flevoland om in het kader van het project "Flevoland bouwt voor

Nederland" in de provincie tot 2050 100.000 woningen extra te bouwen. Momenteel wordt onderzocht welke bijdrage de gemeente Noordoostpolder daaraan kan leveren. Het is cruciaal steeds zowel in Emmeloord als in de dorpen de ontwikkelruimte beschikbaar te hebben om aan de vraag te voldoen. Er zijn geen harde cijfers per kern om zo de programmering flexibel te houden en in te kunnen spelen op de behoefte.

5.3.2.3 Kwalitatieve behoefte

De kwalitatieve woningprogrammering kent drie invalshoeken:

1. De vraag en tekorten van vandaag.
2. De behoefte van morgen.
3. Zelfstandige kwaliteitsdoelstellingen.

Bij het bouwen van nieuwe woningen wordt gekeken naar inbreidingsmogelijkheden, transformatie van bestaand vastgoed en uitbreiding.

De inzet van de woonvisie is om de vraag en tekorten van vandaag op te lossen door een op doorstroming gericht seniorenprogramma dat invulling geeft aan de behoefte van morgen. Het doel is om zowel in Emmeloord als in de kernen een dergelijk programma te realiseren. Het gaat daarbij om huur- én koopwoningen, appartementen én grondgebonden woningen. Een dergelijk programma kan door doorstroming ruimte scheppen voor starters en andere groepen.

5.3.2.4 Duurzaamheid

Landelijk doel is om in 2050 een energie neutrale woningvoorraad te hebben. De gemeente heeft daarbij als subdoelstellingen de betaalbaarheid van het wonen én de kwaliteit van de bestaande voorraad. Vooral in de goedkopere delen van de koopvoorraad ligt hier een belangrijke opgave.

De komende jaren moet op gebiedsniveau invulling worden gegeven aan deze doelstelling. Vooruitlopend daarop is het doel te leren van experimenten en met die experimenten ook draagvlak onder de bevolking te creëren.

Bijzonder aandachtspunt is dat de verwachting dat op het moment dat de strategie voor de energietransitie in een afrondende fase komt daar de nieuwe opgave van de circulaire transitie overheen komt. De oplossingen voor de energietransitie kunnen strijdig zijn met die van circulair bouwen. Parallel zijn er ook de opgaven van de klimaatadaptatie en biodiversiteit. Het doel is om tijdig met de nieuwe opgaven rekening te houden in het formuleren van de strategieën.

5.3.2.5 Toetsing aan de Woonvisie Gemeente Noordoostpolder 2020: Kansen grijpen

Voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het realiseren van twee extra woningen binnen bestaande bebouwing op een voormalig agrarisch erf. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. De woningen worden gerealiseerd voor de concrete lokale behoefte en vormen daarmee geen belemmering voor de woningbouwprogrammering. Tot slot wordt vermeld dat de ontwikkeling bijdraagt aan het realiseren van een energie neutrale woningvoorraad.

Geconcludeerd wordt dat voorliggend initiatief in overeenstemming is met de Woonvisie Noordoostpolder 2020.

5.3.3 Beleidsuitwerking: mogelijkheden voor extra woningen op vrijgekomen agrarische erven

5.3.3.1 Algemeen

Als reactie op de toenemende leegstand van agrarische erven heeft de gemeente Noordoostpolder in haar Structuurvisie Noordoostpolder 2025 aangegeven ruimte te willen bieden aan extra wonen op erven. De provincie Flevoland heeft in 2014 met veel gebiedspartners een agenda gemaakt voor een vitaal platteland. Ook zij ziet de vrijkomende agrarische erven als een belangrijk punt van aandacht. In de agenda wordt de volgende ambitie uitgesproken.

Meer ruimte (in de breedte) voor invulling van vrijkomende agrarische erven biedt een grotere kans de unieke structuur van Noordoostpolder te behouden zonder dat de aanblik verpaupert. Door meer

herinvullingsmogelijkheden te bieden, is er minder kans op het verdwijnen van erven (en de unieke structuur). Onder de noemer "Erf zoekt kans" wil de provincie samen met stakeholders bezien hoe groot de problematiek is en wat de beste aanpak voor deze kwestie is. De provincie juicht nieuwe initiatieven toe en zegt toe het gesprek met initiatiefnemers te zullen voeren daar waar men tegen bestaande (provinciale) regels aanloopt.

Door de verdergaande schaalvergroting in de landbouw en het niet tijdig of onvoldoende inspelen op kansen voor hergebruik, komen het unieke landschappelijke karakter en de leefbaarheid van het landelijk gebied van Noordoostpolder onder druk te staan.

Nieuwe mogelijkheden op de vrijgekomen erven bieden een unieke kans om zowel de landschappelijk kwaliteiten te herstellen c.q. te verbeteren als de leefbaarheid van het landelijk gebied te vergroten. Eenzame erven worden kleine woongemeenschapjes als er meer mogelijkheden voor wonen op erven wordt toegestaan. Zo kunnen ook bijvoorbeeld ouderen met hun kinderen zelf hun zorg organiseren.

5.3.2.2 Toetsingskader

Aan het realiseren van een extra woning zijn in het beleid 'Extra woningen op erven' zes voorwaarden gesteld waaraan zal moeten worden voldaan. Hieronder worden de voorwaarden omschreven, waarbij de toetsing hieraan in *cursief* is weergegeven.

- Het woonerf wordt teruggebracht naar de oorspronkelijke omvang en schuren buiten het erf worden gesloopt;

De oorspronkelijke bebouwing op het erf omvat de pachterswoning, de schokbetonschuur, de schuilstal en de pinkenstal; deze blijven behouden. Daarnaast bevinden zich een ligboxenstal en een kantoorgebouw op het erf, die niet tot de oorspronkelijke bebouwing behoren. Deze gebouwen kunnen echter behouden blijven, aangezien de bestaande structuur van het erf voldoende in stand blijft. Bovendien zijn deze gebouwen essentieel voor de bedrijfsvoering van het kunstatelier dat ter plaatse aanwezig is.

- De erfsingel wordt behouden, of wel opnieuw aangeplant;

De erfsingel wordt behouden en daar waar nodig opnieuw aangeplant. Tevens is een ruimtelijk kwaliteitsplan opgesteld. Deze is opgenomen in paragraaf 4.3 en Bijlage 1 van deze onderbouwing.

- In totaal zijn maximaal vier woningen per erf toegestaan, in maximaal drie bouwvolumes. Dit kan door te wonen in de huidige bebouwing maar ook door 'rood voor rood' (nieuwbouw in ruil voor sloop van bestaande gebouwen). In de beleidsuitwerking is dat nader uitgewerkt:
 - Streven naar behoud van de oorspronkelijke erven met hun oorspronkelijke bebouwing, waar in deze oorspronkelijke bebouwing een tweede of derde woning mogelijk is. Ook sloop en nieuwbouw van de oorspronkelijke woning en/of (schokbeton)schuur is mogelijk. Hiervoor zal maatwerk worden geboden.
 - In ruil voor het slopen van minimaal 700 m² niet-oorspronkelijke bebouwing op het eigen erf wordt de bouw van een extra woning mogelijk gemaakt.
 - Voor het realiseren van nieuwe bebouwing (onder a. en b.) wordt via welstandbeleid en/of een maatwerk-beeldkwaliteitsplan voorwaarden gesteld aan de situering, vormgeving, materiaal en kleurgebruik. Hierbij moet een duidelijke link met de oorspronkelijke bebouwing worden gelegd.

De voorgenomen ontwikkeling omvat de realisatie van twee extra woningen binnen de bestaande bebouwing op een voormalig agrarisch erf. Daarnaast wordt de huidige bedrijfswoning omgezet naar regulier gebruik als woonhuis.

Een van de extra woningen wordt gerealiseerd door de oorspronkelijke schokbetonschuur gedeeltelijk te splitsen. De andere woning vervangt de voormalige schuilstal met aangebouwde pinkenstal. Omdat deze gebouwen bouwkundig niet geschikt zijn voor hergebruik, worden zij op dezelfde locatie herbouwd als woning. Daarbij wordt uitgegaan van dezelfde omvang en het behoud van het karakteristieke uiterlijk.

Om dit te waarborgen is geen afzonderlijk beeldkwaliteitsplan opgesteld; in plaats daarvan is de aanduiding 'karakteristiek' opgenomen. Hiermee wordt geborgd dat de bestaande karakteristieke waarden van het erf en de bebouwing zoveel mogelijk behouden blijven.

- Het woonmilieu/woningtype mag niet concurreren met woningen in dorpen;

Er is sprake van het behoud van oorspronkelijke (erf)bebouwing in het landelijk gebied. In de dorpen is het niet mogelijk een vergelijkbare woning/woonmilieu te realiseren. Daarmee concurreert het woonmilieu en het woningtype niet met woningen in de dorpen.

- Er mogen geen negatieve effecten optreden voor omliggende bedrijven. Bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

Van belemmering voor omliggende bedrijven is geen sprake, hiervoor wordt verwezen naar de volgende hoofdstukken van deze onderbouwing.

- De woning dient te passen binnen het maximum aantal extra woningen op erven volgens de gemeente. De gemeente houdt een overzicht bij van de lopende aanvragen. Van belang is om te toetsen of het plan concreet genoeg is.

Er heeft afstemming plaatsgevonden met de gemeente. De gemeente heeft aangegeven mee te willen werken aan het initiatief.

5.3.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

De in deze motivering besloten ruimtelijke ontwikkeling is in overeenstemming met de gemeentelijke beleidsuitgangspunten.

HOOFDSTUK 6 OMGEVINGSVEILIGHEID

6.1 Algemeen

Op basis van paragraaf 5.1.2 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het waarborgen van de veiligheid. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit de veiligheid gewaarborgd wordt. Gedoeld wordt op het waarborgen van de veiligheid ter voorkoming van een branden, rampen of crises. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Daarnaast staan in het Bkl ook instructieregels voor de volgende risicobronnen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Opslaan, bewerken en herverpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl).

Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. Voor het project moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico. Hier wordt aan voldaan door in het aandachtsgebied geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen toe te laten en ook geen beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties. Deze gebouwen en locaties zijn wel toelaatbaar als er daarvoor extra maatregelen worden genomen. Dat dient te geschieden met voorschriftengebieden.

Voor een project dient in principe een aandachtsgebied als voorschriftengebied te worden aangewezen als er met het project kwetsbare gebouwen worden toegestaan. In een voorschriftengebieden gelden de extra bouweisen van paragraaf 4.2.14 Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna: Bbl).

6.2 Situatie in en bij het plangebied

Aan de hand van de EV-signaleringskaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In afbeelding 6.1 is een uitsnede van de EV-signaleringskaart met daarop middels een rode ster de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 6.1 Uitsnede risicokaart (Bron: EV-signaleringskaart)

Zoals weergegeven op de Risicokaart bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied geen risicobronnen. Daarnaast is er geen sprake van opslag voor het bewerken en/of her verpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4 Bkl). Ook is er geen sprake van het opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl). In de nabijheid van het plangebied is ook geen sprake van het exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5 Bkl). Ten slot ligt het plangebied ook niet in de nabijheid van een inrichting voor het opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl). Er zijn geen (veiligheid) maatregelen nodig voor de realisatie van het project.

6.2 Conclusie

Met de voorgenomen activiteiten wordt de omgevingsveiligheid in voldoende mate gewaarborgd.

HOOFDSTUK 7 BESCHERMEN VAN DE WATERBELANGEN

Op basis van paragraaf 5.1.3 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het beschermen van de waterbelangen. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op het effect van de ontwikkeling op de waterhuishouding.

7.1 Vigerend beleid

7.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

7.1.2 Rijksbeleid

7.1.2.1 Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (vastgesteld op 18 maart 2022) geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. We werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Er liggen grote opgaven voor het waterdomein:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering;
- We moeten blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte;
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.

Daarnaast zijn allerlei functies afhankelijk van water, zoals de scheepvaart, de landbouw en de natuur. Op de Noordzee moeten vele functies, waaronder de opgaven voor windenergie, natuurontwikkeling, duurzame visserij, scheepvaart en zandwinning, in balans met elkaar een plek krijgen. Om aan te geven om te gaan met de uitdagingen van ons water, ontwikkelde de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma 2022-2027.

7.1.2.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met de implementatie van de Omgevingswet verandert de wet- en regelgeving voor ruimtelijke projecten. De wet vervangt vele wetten en gaat uit van een integrale benadering van alle aspecten van de fysieke leefomgeving, zoals ruimtelijke ordening, milieukwaliteit, natuur, bodem én water. Voor de Omgevingswet stellen provincies en gemeenten omgevingsvisies en omgevingsplannen op. Alle ambities en keuzes over het beheer, beschermen en benutten van de leefomgeving staan hierin. Belangrijk onderdeel van het ruimtelijk proces is de participatie van alle belanghebbenden. Omgevingsvisies en omgevingsplannen komen in de plaats van de bestaande structuurvisies en bestemmingsplannen. Uiterlijk in 2032 dienen alle bestaande plannen vervangen te zijn.

Water is een essentieel onderdeel van onze leefomgeving. Belangrijke opgaven zijn het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Zeker in samenhang met het beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit. De Omgevingswet beschrijft wat onder het beheer van een watersysteem valt. Het beheer is gericht op:

- het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;

- het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van die watersystemen en;
- de vervulling van de aan die watersystemen toegekende maatschappelijke functies’.

Het waterschap neemt regels over waterstaatswerken op in de waterschapsverordening. Hierin is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren, de zogenaamde waterstaatswerken, en staan regels over het beheer en onderhoud. Vanaf januari 2024 heeft deze de Keur en de Algemene regels bij de Keur vervangen.

7.1.2.3 Waterbeleid voor de 21^e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21ste eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De kern is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Hierbij worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

7.1.3 Waterschap Zuiderzeeland

7.1.3.1 Watervisie en waterbeheerprogramma 2022-2027 Waterschap Zuiderzeeland

De Watervisie verbindt waterthema's en maatschappelijke opgaven. Voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het gebied is het nodig om het natuurlijke systeem (bodem en water) en de ruimtelijke en economische ontwikkelingen met elkaar te verbinden in een gezamenlijke aanpak. Niet met maakbaarheid als vertrekpunt, maar toekomstbestendigheid.

Het Waterbeheerprogramma bevat de strategische en tactische doelen voor de komende planperiode en beschrijft op hoofdlijnen welke maatregelen het waterschap neemt om deze doelen te behalen. Het beheergebied wordt waterrobuust en klimaatbestendig ingericht. Investerings in het watersysteem zorgt dat er ook in de toekomst voldoende water is bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater.

7.1.4 Gemeente Noordoostpolder

7.1.4.1 Stedelijk Waterplan Noordoostpolder

De watervisie van de gemeente Noordoostpolder is opgenomen in het Stedelijk Waterplan Noordoostpolder (april 2006). Als aanvulling op het Stedelijk waterplan is in 2011 door het Waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder een bestuurlijke "Maatwerkovereenkomst stedelijk water" ondertekend. Door ondertekening van deze bestuursovereenkomst zijn tussen de waterbeheerder en de gemeente afspraken gemaakt over de invulling van de gezamenlijke taakuitoefening voor het beheer en onderhoud van het stedelijk water. De beoogde doelen op strategisch, tactisch en operationeel niveau ten aanzien van het stedelijk water zijn daardoor beter verankerd. Verdere actualisatie met het oog op onder andere de klimaatadaptatie is verwerkt in het gezamenlijk met het Waterschap Zuiderzeeland opgestelde Watertakenplan Noordoostpolder 2019-2024.

Op grond van o.m. de Waterwet is voor gemeenten, naast het inzamelen en transporteren van vrijkomend stedelijk afvalwater een formele taak weggelegd voor het afvoeren van overtollig regenwater. In zoverre het inzamelen en transporteren van relatief schoon regenwater buiten de afvalwaterstroom doelmatig kan worden uitgevoerd, vindt deze gescheiden van de afvoer van het stedelijk afvalwater plaats. Het "gebiedseigen water" wordt op plaatsen waarvoor mogelijkheden aanwezig zijn, vastgehouden en geborgen in aanwezig stedelijk water en/of retentiestroken. Het bergen en vasthouden van regenwater op locatie mag niet leiden tot (water)overlast voor de woonomgeving. Tot slot heeft de gemeente een watertaak waterhuishoudkundige maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming(en) zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. In de waterschapsverordening van het Waterschap Zuiderzeeland is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren (de zogenaamde waterstaatswerken).

7.2 Watertoets – Weging van het waterbelang

Het watertoetsproces dat sinds november 2003 wettelijk verplicht is door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening, komt onder de Omgevingswet terug als 'Weging van het waterbelang'. De weging van het waterbelang is een proces dat ervoor zorgt dat bij alle ruimtelijke plannen de waterhuishouding voldoende toekomstbestendig is ingericht en alle waterbelangen gewogen worden. In de waterparagraaf van het ruimtelijk plan staat hoe er binnen het plan omgegaan wordt met de waterhuishouding. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan. In deze afweging worden de gevolgen van het plan voor het beheer van het watersysteem aangegeven en de benodigde maatregelen bepaald voor een toekomstbestendige waterhuishouding, waarin onder andere aspecten als waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit geborgd zijn.

Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is op 12 maart 2024 een digitale watertoets uitgevoerd. Zie Bijlage 2. Op basis hiervan is de korte procedure van toepassing. Initiatiefnemer heeft 2 april 2024 contact opgenomen met het waterschap om het plan inhoudelijk af te stemmen. Het resultaat hiervan wordt verwerkt in de waterparagraaf.

Voor de weging van het waterbelang zijn drie beleidsthema's van toepassing: Waterveiligheid, Voldoende water en Schoon water. Deze worden hieronder per beleidsthema nader uitgewerkt.

7.3 Waterhuishoudkundige aspecten plangebied

Het plangebied bevindt zich in het landelijk gebied. In de huidige situatie is er sprake van een bebouwd terrein. Hieronder zullen per relevant thema de waterhuishoudkundige aspecten worden behandeld.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet buitendijks en niet in een beschermingszone van een (primaire, regionale of overige) waterkering. Er zijn geen uitgangspunten voor het thema waterveiligheid van toepassing.

Voldoende water

Streefbeeld, uitgangspunten en randvoorwaarden wateroverlast

Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen. Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen.

De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Het verhard van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken. Afwenteling op omliggende gebieden wordt voorkomen en de bergingsruimte in het watersysteem blijft behouden.

De beleidsregel 'Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. Vanaf het moment van vaststelling van de beleidsregel is de situatie van het beheergebied op dat moment het referentiekader geworden, oftewel de nulsituatie. De compensatieplicht geldt zodanig voor de netto toename van het verhard oppervlak voor een bouwvlak sinds begin 2013.

Doorwerking plangebied

Wateroverlast

Het voornemen bestaat om naast het regulier bewonen van de bedrijfswoning twee extra woningen te realiseren. Echter zullen deze extra woningen worden gerealiseerd door bestaande bebouwing te

verbouwen. Hierdoor is er geen sprake van een toename van verharding binnen het plangebied. Door de minimale fysieke wijziging in het plangebied hoeft er niet gecompenseerd te worden.

Schoonwater

Streefbeeld, uitgangspunten en randvoorwaarden goed omgaan met afvalwater

Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan. Verontreiniging van het oppervlaktewater door afvalwater (huishoudelijk afvalwater, vervuild hemelwater en bedrijfsafvalwater) wordt voorkomen.

Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt geloosd, zonodig voorafgegaan door een lokale zuivering. Bij nieuwbouwgebieden (bijvoorbeeld woonwijk, industrieterrein) is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. Voor bestaand gebied wordt gestreefd naar het afkoppelen van niet-vervuild verhard oppervlak van het rioolstelsel. Het ombouwen van bestaande gemengde rioolstelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend hemelwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd.

Doorwerking plangebied

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Aan verscheidende kanten wordt het plangebied begrensd door oppervlaktewater in de vorm van erfsloten. In relatie tot voorliggende ontwikkeling is echter geenszins sprake van een belemmering in de doorstroming, vermindering van de waterbergingsfunctie of verslechtering van de waterkwaliteit. In het kader van de (grond)waterkwaliteit wordt geadviseerd om niet of zo min mogelijk gebruik te maken van uitlogende bouwmaterialen voor daken, dakgoten en regenpijpen, zoals lood, zink of koper. Middels het toepassen van een coating kan uitloging ook worden voorkomen.

Goed omgaan met afvalwater

In de huidige situatie wordt het huishoudelijke afvalwater afgevoerd naar een Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA). De bestaande IBA voldoet echter niet in de nieuwe situatie. In de nieuwe situatie zal daarom een nieuwe voorziening worden aangelegd die de vervuilingseenheden van het gebruik binnen het plangebied kan verwerken en voldoet conform de geldende normen.

Goed omgaan met hemelwater

De lozingsroute van het hemelwater wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. Het hemelwater wordt middels een uitstroomvoorziening naar de dichtstbijzijnde sloot geleid, waarbij ervoor wordt gezorgd dat het hemelwater schoon is (bijvoorbeeld door geen gebruik te maken van uitlogende materialen).

7.4 Conclusie

Met de voorgenenomen activiteit worden de waterbelangen in voldoende mate beschermd.

HOOFDSTUK 8

BESCHERMING GEZONDHEID EN HET MILIEU

Bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties houdt het bevoegd gezag op basis van afdeling 5.1.4 van het Bkl rekening met het beschermen van de gezondheid en het milieu, waaronder in ieder geval begrepen:

- geluid;
- bodemkwaliteit;
- de kwaliteit van de buitenlucht;
- geur en;
- trillingen.

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze het voornemen rekening houdt met bovenstaande onderwerpen. Tevens worden de aspecten 'gezondheid' en 'duurzaamheid' behandeld.

8.1 Geluid door activiteiten

8.1.1 Algemeen

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu stelt het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken (afdeling 3.5 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge).

Voor een aantal geluidgevoelige gebouwen en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl) gelden specifieke regels. In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.20 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

In dat kader zijn de regels in paragraaf 22.3.4 Bruidsschat van toepassing. Daarin staan regels over geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. In de Bruidsschat zijn waarden bepaald (artikel 22.57 Bruidsschat). Daarbij is onderscheid gemaakt in geluid door de volgende activiteiten:

- activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2 BS);
- geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3 BS);
- geluid door civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.4 BS).

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.21 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.

Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect geluid instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 Bkl. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met instructieregels waarden voor geluid (immissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

8.1.2 Situatie plangebied

In voorliggend geval worden twee woningen gerealiseerd, bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Een woning wordt aangemerkt als een geluidsgevoelig gebouw.

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied. Dit is een gebied waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde.

Wegen, spoorwegen en industrieterreinen hebben een geluidsaandachtsgebied. Verder kan geluidhinder worden ondervonden als gevolg van omliggende bedrijvigheid. Hierna worden deze aspecten behandeld voor de beoogde ontwikkeling.

Weg- en railverkeerslawaaï

In het omgevingsplan zijn nog geen geluidsaandachtsgebieden opgenomen. Daarom gelden voor wegen en spoorwegen de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

Het plangebied ligt niet binnen het geluidsaandachtsgebied van een spoorweg, gezien de dichtstbijzijnde spoorweg zich op circa 17 kilometer afstand. Echter, het plangebied ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van de Uiterdijkenweg. Voor dit voornemen is daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd door BJJ.nu. Het volledige rapport is toegevoegd als Bijlage 3 aan deze onderbouwing. Hieronder worden de belangrijkste onderzoeksresultaten kort benoemd.

Onderzoeksresultaten

De geluidbelasting als gevolg van de gemeentelijke wegen bedraagt hoogstens 41 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl. Dit betekent dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied is geen gezoneerd bedrijventerrein aanwezig. Wat betreft de invloed van de in de omgeving aanwezige individuele bedrijvigheid/voorzieningen voor de voorgenomen ontwikkeling wordt verwezen naar onderstaande alinea's.

Solitaire bedrijvigheid

Hieronder zal de geluidshinder van bestaande functies in de omgeving worden beschreven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden geluid uit de VNG-handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering'. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen te onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. De gemeente Noordoostpolder merkt het buitengebied aan als 'gemengd gebied'. Dit betekent dat de richtafstanden met één stap teruggebracht kunnen worden.

Ter plaatse van het plangebied zijn verschillende agrarische bedrijven aanwezig. Voor wat betreft agrarische bedrijfsactiviteiten, gelden de grootste richtafstanden voor intensieve veehouderij, melkveehouderij en intensieve veehouderij als tweede tak. De raad van de gemeente Noordoostpolder heeft op 25 januari 2016 besloten, dat zij nieuwvestiging van intensieve veehouderij in het eerstvolgende ruimtelijk plan niet meer toe zal staan. Als gevolg van landelijke regelgeving moet bovendien intensieve veehouderij als tweede tak aan zoveel regels voldoen, dat het niet langer mogelijk is om een dergelijk bedrijf economisch rendabel te maken. Het uitoefenen van deze bedrijfsactiviteiten binnen de Noordoostpolder is daardoor praktisch niet meer mogelijk, ondanks dat het planologisch is toegestaan. De Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (hierna de Afdeling) staat in zo'n geval toe dat de gemeente bij het toelaten van activiteiten rekening houdt met reële maximalisatie van planologische mogelijkheden in plaats van de juridische maximalisatie van planologische mogelijkheden.

In voorliggend geval wordt, ondanks de planologische mogelijkheden voor intensieve veehouderijen, uitgegaan van grondgebonden veehouderijen. Opgemerkt wordt dat is gemeten tussen de gevel van de dichtstbijzijnde (te realiseren) woning en de bestemmingsvlakken van onderstaande bedrijven.

Adres en functie	Maximale toegelaten milieucategorie	Richtafstand geluid	Daadwerkelijke afstand (circa)
Uitderdijkenweg 46 <i>Grondgebonden veehouderij</i>	3.2	10 m	18 m
Uiterdijkenweg 44 <i>Grondgebonden veehouderij</i>	3.2	10 m	540 m
Uiterdijkenweg 43 <i>Grondgebonden veehouderij</i>	3.2	10 m	572 m
Uiterdijkenweg 45 <i>Kampeertreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)</i>	3.1	30 m	73 m
Uiterdijkenweg 51 <i>Grondgebonden veehouderij</i>	3.2	10 m	639 m
Blokszijlerdijk 26 <i>Grondgebonden veehouderij</i>	3.2	10 m	540 m

Gezien de bovenstaande tabel wordt er aan alle richtafstanden voor geluid voldaan. Gelet op vorenstaande mag er vanuit worden uitgegaan dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

8.1.3 Conclusie

De voorgenoemen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect geluid.

8.2 Bodemkwaliteit

8.2.1 Algemeen

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 Bkl. Het aanvullingsbesluit bepaalt voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid.

De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem, door in onderlinge samenhang;

- beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- evenwichtig toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en -aantastingen.

De gemeente stelt de waarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem vast. Deze waarde mag niet hoger zijn dan het blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Dit is opgenomen in bijlage VA van het Bkl. De toelaatbare kwaliteit van de bodem is een voorwaarde voor bouwen op verontreinigde bodem en is geen omgevingswaarde.

Het Rijk stelt instructieregels aan gemeenten voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie. De gemeente moet:

- Op grond van artikel 5.89i en artikel 5.89j Bkl de waarde vaststellen waarboven er bij de realisatie van gebouwen op bodemgevoelige locaties maatregelen nodig zijn.
- Op grond van artikel 5.89k Bkl aangeven welke sanerende of andere beschermende maatregelen nodig zijn bij overschrijding van de waarde.
- Op grond van artikel 5.89l Bkl een meldingsplicht instellen voor locaties die op grond van het omgevingsplan niet vergunningplichtig zijn.
- Op grond van artikel 5.89m Bkl een bepaling opnemen over de ingebruikname.

Deze regels zorgen voor zowel een evenwichtige toedeling van functies aan locaties als het beschermen van de gezondheid en van het milieu, in het bijzonder van de bodemkwaliteit.

8.2.2 Situatie plangebied

Door Sigma Milieu is een milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 uitgevoerd. De rapportage is bijgevoegd als Bijlage 4 bij de onderbouwing. Onderstaand wordt nader ingegaan op de belangrijkste onderzoeksresultaten.

Resultaten vooronderzoek volgens NEN-5725

1. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde milieukundig vooronderzoek is er gezien het bekende voormalige gebruik van de locatie sprake van een potentieel verdachte locatie voor wat betreft de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
2. Op de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging.
3. Op basis van de bodemkwaliteitskaart bevindt de onderzoekslocatie zich in het buitengebied en heeft het de functie landbouw/natuur.
4. Op basis van de locatie inspectie en de asbestdakenkaart is er op de locatie sprake van verdachte asbestdaken waarbij een deel van de daken zonder dakgoot afwatert op onverharde (zogenaaamde druppelzones).
5. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) twee dieseltanks (bovengronds) aanwezig zijn (geweest).

Gegeven het historische gebruik van de locatie wordt geadviseerd om bij ruimtelijke ontwikkelingen ed. een verkennend onderzoek conform de NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uit te voeren. Middels het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en kan worden vastgesteld of er sprake is van bodemverontreiniging.

Resultaten verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707

Uit het verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 (Bijlage 5) is geen noodzaak gebleken voor vervolgonderzoek. Hiervoor wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Locatie	Hypothese NEN-5740	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
NEN-5740				
Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (onbebouwde deel van het plangebied)	bodemkwaliteit bovengrond voldoet aan wonen/industrie, bodemkwaliteit ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de signalerings parameters	Nee, de bovengrond voldoet aan de bodem- kwaliteitsklasse landbouw/natuur	nee, onderzoeks- inspanning voldoende	nee, er zijn geen gehalten boven de grenswaarde/ interventiewaarde, de toetsingswaarden voor nader onderzoek of het MTR ^{humain} gemeten
NEN-5707				
druppelzone bestaande schuur, deel zonder dakgoot	verdacht	ja, verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksins- panning voldoende	nee, er is geen asbestconcentratie boven 50 mg/kg d.s. gemeten

8.2.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect bodem.

8.3 Luchtkwaliteit

8.3.1 Algemeen

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect luchtkwaliteit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging;

Mede door het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is in de afgelopen jaren in Nederland de luchtkwaliteit aanzienlijk verbeterd. Vanwege deze verbetering komt het NSL na de inwerkingtreding van de Omgevingswet dan ook te vervallen.

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt niet overal plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 µg/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze 'standaardgevallen NIBM' vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Veelal kan een kwalitatieve berekening met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier inzichtelijk maken of een project in betekende mate bijdraagt aan de

luchtverontreiniging. Wanneer deze tool aangeeft dat er sprake is van een betekende mate, dan zijn aanvullende detailberekeningen nodig.

8.3.2 Situatie plangebied

Gelet op de aard en de omvang van voorliggende ontwikkeling, in verhouding tot de standaardgevallen NIMB zoals omschreven in artikel 5.54 Bkl kan worden gesteld dat het project 'niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging'.

8.3.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect luchtkwaliteit.

8.4 Geur

8.4.1 Algemeen

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu (artikel 2.1 lid 3 onder b en c Ow) worden ten aanzien van diverse sectoren regels gesteld op het gebied van geur(hinder). Het gaat onder meer om veehouderijen en andere landbouwactiviteiten, de mengvoederindustrie, horeca, rioolwaterzuiveringsinstallaties, slachterijen, en (andere) milieubelastende activiteiten. Regels over geur zijn verdeeld over verschillende Amvb's. Het verschilt per type activiteit waar er regels zijn opgenomen.

Na inwerkingtreding van de Omgevingswet dienen de activiteiten allereerst te voldoen aan de regels die in het tijdelijk omgevingsplan staan. Indien er nog geen aanpassing heeft plaatsgevonden van het tijdelijk omgevingsplan en sprake is van een activiteit/inrichting die/dat voorheen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer viel, dan gelden de regels uit de Bruidsschat. De Bruidsschat bevat regels over:

- Geur door het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf (par. 22.3.6.2 Bruidsschat);
- Geur door het houden van fokteven van nertsen (par. 22.3.6.3 Bruidsschat);
- Geur door andere agrarische activiteiten, zoals o.a. het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval (par. 22.3.6.4 Bruidsschat);
- Geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken (par. 22.3.6.5 Bruidsschat).

Voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het (Bal). In afdeling 8.5 'Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit' van het (Bkl) staan beoordelingsregels. Het bevoegd gezag gebruikt deze beoordelingsregels bij het beoordelen van de vergunningaanvraag. In het Bkl staan algemene beoordelingsregels en specifieke beoordelingsregels voor geur.

De vergunningverlener moet bij het beoordelen van het aanvaardbaar geurhinderniveau rekening houden met het omgevingsplan. Zo staat in het omgevingsplan wat de geurgevoelige gebouwen en locaties zijn. Ook kunnen in het omgevingsplan andere regels voor geur staan (of een omgevingswaarde voor geur). In het omgevingsplan staan bijvoorbeeld geurregels voor veehouderijen. De vergunningverlener moet dan rekening houden met deze regels.

Veehouderijen

In het omgevingsplan regelt de gemeente de geur van veehouderijen. In paragraaf 5.1.4.6 Bkl staan de instructieregels hiervoor. De instructieregels gelden alleen voor geur van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf op een geurgevoelig gebouw en gaan over:

- Geurnormen in het omgevingsplan
- Rekenen
- Afstandseisen
- Randvoorwaarden

8.4.2 Situatie plangebied

Met de voorgenomen ontwikkeling worden geurgevoelige gebouwen gerealiseerd. Op de percelen Uiterdijkenweg 46, Uiterdijkenweg 44, Uiterdijkenweg 43, Uiterdijkenweg 51 en Blokzijlerdijk 26 bevinden zich de planologische mogelijkheden voor een grondgebonden veehouderij, met intensieve veehouderij als tweede tak. Met uitzondering op de Uiterdijkenweg 46 bevinden de voorgenomen percelen zich op meer dan 500 meter afstand van het plangebied.

De raad van Noordoostpolder heeft op 25 januari 2016 besloten, dat zij nieuwvestiging van intensieve veehouderij in het eerstvolgende ruimtelijk plan niet meer toe zal staan. Als gevolg van landelijke regelgeving moet bovendien intensieve veehouderij als tweede tak aan zoveel regels voldoen, dat het niet langer mogelijk is om een dergelijk bedrijf economisch rendabel te maken. Het uitoefenen van deze bedrijfsactiviteiten binnen de Noordoostpolder is daardoor praktisch niet meer mogelijk, ondanks dat het planologisch is toegestaan. De Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (hierna de Afdeling) staat in zo'n geval toe dat de gemeente bij het toelaten van activiteiten rekening houdt met reële maximalisatie van planologische mogelijkheden in plaats van de juridische maximalisatie van planologische mogelijkheden.

Gelet op bovenstaande kan worden aangenomen dat er op voorgenomen percelen uitsluitend mogelijkheden zijn voor een grondgebonden veehouderij. Voor grondgebonden veehouderijen moet buiten de bebouwde kom een vaste afstand van 50 meter worden aangehouden tussen de beoogde geurgevoelige objecten en het agrarische bedrijfsterrein. Voor het dichtstbijzijnde perceel, de Uiterdijkenweg 46, geldt een afstand van circa 55 meter tussen de gevel van de dichtstbijzijnde (te realiseren) woning en de stallen, die als emissiebron fungeren. Bovendien kan de huidige bedrijfswoning binnen het gehele bouwvlak van het plangebied worden gebouwd. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt planologisch gezien het geurgevoelige object (de woning) niet dicht bij de planologische mogelijkheden voor het agrarische bedrijf te liggen. Derhalve wordt het bedrijf niet beperkt in zijn bedrijfsvoering. Er wordt vermeld dat er in de huidige situatie aan de Uiterdijkenweg 46 geen agrarische bedrijvigheid meer is. Voor de overige percelen geldt eveneens dat aan de 50 meter afstand wordt voldaan. Gelet op vorenstaande vormt geur geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en ondervindt de voorgenomen ontwikkeling geen hinder van omliggende agrarische bedrijven.

8.4.4 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect geur.

8.5 Trillingshinder

8.5.1 Algemeen

De beoordeling van het aspect trillingen vindt zijn grondslag in artikel 4.2 van de Omgevingswet. Trillingshinder kan op twee manieren optreden. Ten eerste kan er sprake zijn van de toevoeging van een milieubelastende activiteit met een trillingsemissie. In artikel 22.88 van de Grondwet, die onderdeel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan, zijn maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen opgenomen.

Ten tweede kan er sprake zijn van de toevoeging van een trillinggevoelig gebouw. De Omgevingswet beschermt trillinggevoelige gebouwen tegen trillingen van activiteiten. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan hiervoor instructieregels. Voor de activiteiten wonen, wegen, vaarwegen en spoorwegen zijn er geen instructieregels voor trillingen. De gemeente kan hier eigen regels voor opstellen.

Om de mogelijke trillingshinder in kaart te brengen kan de SBR-richtlijn worden gebruikt, de Beleidsregel Trillingshinder Spoor en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen. De gebruikelijke gehanteerde afstand waarbinnen trillingshinder als gevolg van een spoorweg wordt getoetst is een zone tot 100 meter van het spoor. Uit verschillende trillinghinderonderzoeken blijkt dat buiten deze afstand tot het spoor meestal geen trillingsniveaus optreden boven de streefwaarde van V_{max} van 0,1. Binnen een afstand van 100 meter tot het spoor moet bij nieuwbouw rekening worden gehouden met spoortrillingen en het voorkomen van hinder hierdoor. Indien de afstand tot het spoor meer dan 100 meter en minder dan 250 meter bedraagt, kan een quickscan trillinghinder raadzaam zijn indien bestaande klachten, de bodemopbouw en/of het treinbeeld hiertoe aanleiding geven.

8.5.2 Situatie plangebied

De dichtstbijzijnde spoorweg bevindt zich op circa 17 kilometer afstand van het plangebied. Daarnaast is er in de directe omgeving ook geen sprake van functies/activiteiten die relevante trillingshinder veroorzaken. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk.

8.5.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect trilling.

8.6 Gezondheid

8.6.1 Algemeen

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. Het gaat om:

- het beschermen van gezondheid (is er sprake van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning leidt tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid?)
- het bevorderen van de gezondheid, zoals bevorderen sport en ontspanning (positieve gezondheid).

Conform artikel 1.3 sub a Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen. Gelet op de centrale rol van het gezondheidsaspect binnen de Omgevingswet dient dit aspect breed te worden gemotiveerd.

Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit en bodem. Deze aspecten zijn in voorgaande paragrafen reeds behandeld gemotiveerd. Het is wenselijk om daarnaast aan te geven op welke wijze het gezondheidsaspect bij de motivering is meegenomen. Dit niet alleen omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk maatschappelijk doel is van de Omgevingswet, waar logischerwijs bij het nemen van een besluit op grond van deze wet aandacht voor moet zijn. Ook omwonenden en rondom het project gevestigde bedrijven zijn vaak geïnteresseerd in de gezondheidssituatie die ten gevolge van een activiteit optreedt.

8.6.2 Omgevingsvisie gemeente Noordoostpolder

In de Omgevingsvisie gemeente Noordoostpolder zijn enkele ambities geformuleerd op het gebied van gezondheid, namelijk:

- De gemeente Noordoostpolder zorgt dat inwoners zich vitaal en gezond voelen (en zijn), door onder andere te zorgen voor:
 - Voldoende aanbod voor sport en bewegen (sportvoorzieningen, recreatieve uitloopgebieden etc.);
 - Voldoende zorgvoorzieningen/-aanbod bieden;
 - Mensen bewust maken van hun gezondheid (bijv. rookvrije gemeente);
 - voldoende bescherming tegen emissies.
- Hiertoe gaat de gemeente Noordoostpolder aan de slag met:
 - Aanjagen van voldoende aanbod voor sport en bewegen in de openbare ruimte (bijvoorbeeld sportaccommodaties, speeltuinen, wandelgebieden). We zetten hierbij in op de eigen kracht van inwoners en bieden dorpen de benodigde ruimte.
 - Investeren in positieve gezondheid waarmee de fysieke en mentale gezondheid wordt versterkt. Er wordt ingezet op het creëren een gezonde leefomgeving, die uitnodigt tot bewegen en ontmoeten, waardoor de gezonde keuzes voor inwoners makkelijker worden.

- Regie voeren op goede zorgvoorzieningen en waarborgen van cohesie voor inwoners, onderwijs, cultuur, sport welzijn en zorg.
- Voldoen aan het landelijk gestelde normenkader met betrekking tot gezondheid, bij ontwikkelingen in of van landbouw, industrie en verkeer.

8.6.4 Situatie plangebied

Wat betreft de voorgenomen ontwikkeling wordt vermeld dat deze bijdraagt aan het welzijn en de gezondheid van de bewoners van het plangebied. Het voornemen bestaat om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Hiertoe zal de verharding binnen het plangebied niet toenemen. Hierdoor blijft er voldoende ruimte voor groen. Groenvoorzieningen en buitenruimtes stimuleren lichamelijke activiteit, sociale interactie en algemeen welzijn, wat ook bekend staat als positieve gezondheid.

De agrarische bedrijfsactiviteiten op de locatie zijn gestaakt, waardoor bewoners en omwonenden in de toekomst geen hinder zullen ondervinden van bedrijfsmatige activiteiten op deze plek. De woonfunctie heeft geen negatieve impact op de omgeving. Op basis hiervan wordt benadrukt dat de beoogde ontwikkeling een positief effect zal hebben op de gezondheid van zowel de bewoners als de omwonenden.

8.6.5 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect gezondheid.

8.7 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

8.7.1 Algemeen

Een duurzame ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder dat daarmee de behoeften van toekomstige generaties in gevaar worden gebracht. Dit betekent dat de ontwikkeling plaatsvindt binnen de grenzen van het ecosysteem en dat er aandacht is voor de verdeling van welvaart en de veerkracht van het sociaal-maatschappelijke systeem.

Concreet gaat het onder andere om het op efficiënte en verantwoorde wijze gebruiken van ruimte, water, energie en grondstoffen binnen een planontwikkeling, op basis van een lange termijn visie waarbij rekenschap is gegeven aan de behoeften van toekomstige gebruikers en de effecten van de planontwikkeling op de fysieke leefomgeving.

8.7.2 Omgevingsvisie gemeente Noordoostpolder

In de Omgevingsvisie gemeente Noordoostpolder zijn enkele ambities geformuleerd op het gebied van gezondheid, namelijk:

- Aantrekkelijke leefomgeving: in 2050 zijn er door het aantrekken van nieuwe inwoners ook nieuwe wijken en buurten ontstaan. Hierdoor kunnen voorzieningen behouden blijven en uitgebreid worden. Bovendien is de leefomgeving voorbereid en aangepakt op het klimaat van intense regen en warme periodes. Wateropvang en veel groen zorgen voor verkoeling. Het landschap is open, groen en divers. Bij alles is duurzaamheid het uitgangspunt.
- Aantrekkelijke regio: energie is een basisbehoefte maar in de toekomst niet vanzelfsprekend. Daarom wordt er bij ruimtelijke en economische ontwikkeling rekening gehouden met de energetische behoefte en opwek.

8.7.3 Situatie plangebied

Het voornemen bestaat om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren. De bedrijfswoning regulier bewoond worden. Hiertoe zal de verharding binnen het plangebied niet toenemen. Hierdoor blijft er voldoende ruimte voor groen. Wat betreft wateroverlast wordt benoemd dat het project beperkte invloed heeft op het watersysteem en/of de afvalwater keten en kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Hemelwater wordt binnen het plangebied geïnfilteerd.

De te realiseren woningen worden voorzien van zonnepanelen en maken gebruik van een warmtepomp. Zo wordt grotendeels voorzien in eigen energiebehoefte en draagt de ontwikkeling bij aan de bredere ambitie binnen de gemeente Noordoostpolder om CO₂-uitstoot te verminderen.

Bovendien wordt binnen voorgenomen ontwikkeling (de mogelijkheid tot) agrarische bedrijvigheid gestaakt, waardoor (de kans op) bijbehorende negatieve milieueffecten ook wordt ingeperkt.

Op basis van het bovenstaande wordt opgemerkt dat het plangebied in de beoogde situatie een meer klimaat adaptieve en duurzame invulling krijgt.

8.7.4 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect duurzaamheid.

8.8 Gewasbeschermingsmiddelen

8.8.1 Algemeen

De Noordoostpolder is bij uitstek een akkerbouwgebied. Dit betekent dat er op akkers fruitteelt, sierteelt en reguliere akkerbouw plaatsvindt. Bij het toevoegen van gevoelige functies in de nabijheid van akkers is aandacht nodig voor de mogelijke invloed van gewasbeschermingsmiddelen op de gezondheid. In dit kader worden woningen, tuinen en alle andere functies waar langdurig mensen kunnen verblijven aangemerkt als gevoelige functies.

De toepassing van gewasbeschermingsmiddelen vindt meestal plaats door te spuiten. Bij dit spuiten raakt een gedeelte van de gewasbeschermingsmiddelen verneveld (kleine druppeltje). Dit noemen we drift. Langdurige blootstelling aan drift moet gelet op de volksgezondheid en het voorzorgsbeginsel zoveel als mogelijk worden vermeden.

Er zijn geen wettelijke regels voor de afstand tussen de plek waar gewasbeschermingsmiddelen toegepast worden en gevoelige functies. Wel zijn er regels die bepalen welke gewasbeschermingsmiddelen zijn toegestaan, hoe de gewasbeschermingsmiddelen moeten worden toegepast en regels die bepalen op welke afstand tot watergangen gespoten mag worden. Vanuit het voorzorgsbeginsel zoals opgenomen in de omgevingswet moet in het kader van gezondheid bij het inzichtelijk maken van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties, ondanks het ontbreken van wettelijke regels, weldegelijk aandacht zijn voor de invloed van gewasbeschermingsmiddelen op gevoelige functies. In de rechtsspraak is een vaste lijn ontwikkeld die uitgaat van een aandachtszone van 50 meter. Op een grotere afstand kan aangenomen worden dat er geen gevaarlijke blootstelling aan drift is. Van de aandachtszone kan aan de hand van locatiespecifiek onderzoek gemotiveerd worden afgeweken.

De gemeente Noordoostpolder kijkt dus per locatie wat er mogelijk is. Uitgangspunt is een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit doen we in de eerste plaats om de gezondheid van de gebruikers van de nieuwe gevoelige functie in voldoende mate te garanderen en in de tweede plaats om de naburige agrariërs niet onevenredig te beperken in hun bedrijfsvoering. In het landelijk gebied van de Noordoostpolder is in het omgevingsplan grondgebonden agrarische bedrijvigheid toegestaan. Het omgevingsplan grijpt hiervoor terug op het bestemmingsplan 'Landelijk gebied 2004'. In dit plan is bij recht een breed scala aan teelten toegestaan. Dit is de planologische ruimte waarbij het toestaan van nieuwe functies in beginsel rekening gehouden moet worden. Daar waar nu een gewas staat waarop geen, lichte of weinig gewasbeschermingsmiddelen toegepast worden mag in theorie het volgende jaar ook een meer intensief bespoten gewas geteeld worden.

Bij sierteelt en fruitteelt worden in de praktijk het meeste en het vaakst gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Bij fruitteelt wordt daarnaast vaak ook nog vanaf een grotere hoogte of zijwaarts gespoten wordt waardoor er meer kans op drift is. Voor reguliere akkerbouw geldt dat er doorgaans minder en minder vaak gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Bij reguliere akkerbouw en sierteelt worden gewasmiddelen toegepast doormiddel van neerwaarts spuiten.

Locatiespecifiek onderzoek

Afwijken van aandachtsafstanden kan op basis van locatiespecifiek onderzoek naar driftblootstelling. Om een kortere onderlinge afstand tussen teeltpercelen en driftgevoelige functies te rechtvaardigen, dient te worden beoordeeld of sprake is van een evenwichtige toekenning van functies aan locaties (artikel 2.1 lid 3 onder k van de Omgevingswet) waarbij rekening gehouden moet worden met:

- het belang van het beschermen van de gezondheid in het licht van mogelijk nadelige effecten van driftblootstelling (artikel 2.1, lid 4 van de Omgevingswet);
- het voorkomen van potentiële toekomstige beperkingen voor de omgeving, met name als het gaat om de inzet van gewasbeschermingsmiddelen bij de agrarische exploitatie van gronden.

Drift, gezondheid, aandachtafstanden

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) dient ook het gezondheidsaspect in de beschouwing te worden betrokken. Uit rechtspraak op grond van de Wet ruimtelijke ordening volgt dat in het kader van de goede ruimtelijke ordening per situatie dient te worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar risico op blootstelling aan drift (d.w.z. onbedoelde verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen buiten het behandelde perceel via de lucht). Vooralsnog kan ervan worden uitgegaan dat deze rechtspraak ook relevant blijft onder het nieuwe recht.

In deze rechtspraak wordt een aandachtzone geformuleerd van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt. Indien een kortere afstand wordt aangehouden tussen een gevoelige functie en gronden waar sprake kan zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, dan dient een planologisch besluit volgens genoemde rechtspraak te voorzien in een deugdelijke motivering middels een zogenaamd 'locatiespecifiek onderzoek'.

Een reguliere aanwezigheid in de buitenlucht dient hierbij als het bepalende blootstellingsscenario te worden beschouwd. Hiervan is bijvoorbeeld sprake in een tuin. Blootstelling in een gebouw is niet bepalend, alleen al omdat in pandig geen of aanzienlijk minder sprake zal zijn van blootstelling van de huid (druppels) en/of orale blootstelling (hand-mond bewegingen – primair relevant voor kinderen).

Onderhavige motivering beoogt te voorzien in genoemd locatiespecifiek onderzoek ter onderbouwing dat een kortere afstand als ruimtelijk aanvaardbaar kan worden beschouwd.

Invulling van de maximale planologische mogelijkheden

Op basis van rechtspraak dient bij het bepalen van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten op het woon- en leefklimaat, waaronder ook de invloed toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, te worden uitgegaan van de maximale functiemogelijkheden die het Omgevingsplan biedt. Enkel bij wijze van uitzondering kan worden uitgegaan van een invulling die niet de maximale planologische situatie vertegenwoordigt.

Deze invulling dient representatief te zijn in die zin dat in principe geen rekening hoeft te worden gehouden met een ingrijpende, of anderszins niet voor de hand liggende, omschakeling in de bedrijfsactiviteiten. De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de bestemde teeltmogelijkheden met bijbehorende toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige functies.

Doel van deze aanpak is een worstcase benadering waarbij rekening wordt gehouden met toegelaten exploitatiemogelijkheden zonder dat dit mag leiden tot een woon- en leefklimaat dat niet aanvaardbaar is, gelet op hiermee mogelijk samenhangende gezondheidseffecten (ook op de lange termijn).

Locatiespecificiteit

In deze context is de vraag in welke zin sprake dient te zijn van een locatiespecifiek onderzoek. Aangezien moet worden uitgegaan van een maximale invulling van de planologische situatie, zal

immers sprake zijn van een abstractie van de feitelijk aanwezige situatie. Niet de actuele teelten van de betrokken eigenaar/gebruiker en de gewasbeschermingsmiddelen die daarbij worden gebruikt zijn relevant, maar de teelten, middelen en spuitmethoden die maximaal zijn vanuit een oogpunt van het gebruik van gewasbescherming (spuithoogte, spuitfrequentie e.d.).

Op dit vlak geldt uiteraard ook dat de regelgeving omtrent toepassing van gewasbescherming landelijk geldt en dus niet locatiespecifiek is. Consequentie hiervan is dat zowel toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en toegelaten spuitapparatuur een algemene grootheid vormen. Er mogen per slot van rekening alleen toegelaten middelen worden gebruikt welke enkel mogen worden aangebracht met spuitapparatuur die voldoet aan de voorgeschreven technische eisen.

Ook de beoogde ontwikkeling zal vanuit de abstractie van de maximale planologische mogelijkheden moeten worden beschouwd.

Locatiespecifieke aspecten hebben kortom betrekking op aspecten:

- De planologie als zodanig;
- Grondsoort, wateraspecten en teelten op relevante percelen en in de verdere omgeving;
- Vorm, afmetingen en onderlinge situering gewaspercelen en driftgevoelige functie(s);
- Lokale windomstandigheden.

Uiteraard zullen ook eventueel te treffen voorzorgmaatregelen locatiespecifiek zijn.

8.8.2 Situatie plangebied

Rondom Uiterdijkenweg 48 heeft in de afgelopen 10 jaar aan alle kanten (west, zuid en overzijde weg aan de noordkant) reguliere akkerbouw en sierteelt plaats gevonden. Er heeft geen fruitteelt plaatsgevonden. Dit is vastgesteld aan de hand van de kaarten 'Gewaspercelen' beschikbaar op ESRI Nederland. Deze kaarten zijn gevuld met gegevens uit de Basisregistratie percelen (BRP) en geven per jaar het geteelde gewas per landbouwperceel weer.

8.8.2.1 Beoogde situatie

Met voorliggend plan wordt een functieverandering van agrarisch naar reguliere bewoning toegestaan. In oorspronkelijke bedrijfswoning (voorstel woning) wordt reguliere bewoning toegestaan. In de oorspronkelijke schokbetonschuur (middelste woning) wordt een extra woning toegestaan. Ook een oorspronkelijke kapschuur aan de achterzijde van het erf (achterste woning) wordt getransformeerd naar een burgerwoning.

De voorste (grotendeels) en achterste woning (geheel) liggen in de zone op minder dan 50 meter van de akkers waar gewasbeschermingsmiddelen toegepast kunnen worden. De afstand van deze woningen tot de plek waar gewasbeschermingsmiddelen toegepast kunnen worden zijn respectievelijk 25¹m voor de achterste woning en 36 m voor de voorste woning. Voor de middelste woning is de afstand meer dan 50m. Bepalend is echter niet de afstand van de akker tot de gevel van de woning maar van de gevoelige functie (waar langdurige blootstelling aan drift plaats kan vinden) tot aan de plek waar gewasbeschermingsmiddelen toegepast kunnen worden. Er moet dus ook gekeken worden naar de gronden die als tuin gebruikt worden.

Omdat er gevoelige functies mogelijk gemaakt worden op een afstand van minder dan 50 meter is locatiespecifiek onderzoek nodig naar de invloed van de toepassing van de gewasbeschermingsmiddelen op de nieuwe gevoelige functies.

¹ De afstand tot de erfgrans is 24,5m, de teeltvrije zone (4.723d Bal) is minimaal (afhankelijk van teelt en wijze van toepassing) 0,5m, samen is dit 25m.

8.8.2.2 Planologie van de omliggende gronden

Krachtens de Omgevingswet en het overgangsrecht van de Omgevingswet geldt een algemeen deel van het Omgevingsplan en daarnaast gelden ook alle onder het oude recht in werking getreden planologische regelingen als onderdeel van het Omgevingsplan.

Er gelden voor het plangebied en de directe omgeving dezelfde planologische regelingen:

- Paraplubestemmingsplan Wonen - 22 april 2024
- Parapluplan parkeren - 8 juli 2019
- Bestemmingsplan 'Landelijk gebied 2004' - 29 september 2005

Het bestemmingsplan 'Landelijk gebied 2004' bevat de relevante planregeling voor het plangebied en de agrarische gronden ten rondom het perceel. Dit plan staat agrarische bedrijvigheid in de vorm van een grondgebonden agrarisch bedrijf toe. Een grondgebonden agrarisch bedrijf wordt gedefinieerd als een veehouderij-, akkerbouw-, tuinbouw- of fruitteeltbedrijf, dat functioneel geheel of hoofdzakelijk afhankelijk is van de ter plaatse bij het bedrijf behorende grond als agrarisch productiemiddel.

8.8.2.3 Agrarisch grondgebruik

Fruitteelt is wel toegestaan maar gelet op de bodemgesteldheid, verdien capaciteit en de huidige bedrijfsvoering van naastgelegen agrariërs dermate onwaarschijnlijk dat de gemeente van mening is dat hier met het vaststellen van de reële maximale planinvulling geen rekening gehouden hoeft te worden. Fruitteelt concentreert zich in de tuindersgebieden rondom Kraggenburg en direct ten oosten van de kern Marknesse. Het is niet aannemelijk dat er in de nabijheid van Uiterdijkenweg 48 een transformatie plaats zal vinden naar fruitteelt.

In het geval van Uiterdijkenweg 48 is gedurende gesprekken ter voorbereiding van het initiatief niet gebleken van voornemens van de naastgelegen agrariërs om wel fruitteelt te gaan doen. Daarom gaat de gemeente bij de beoordeling van voorliggend initiatief uit van reële maximale planinvulling gebaseerd op neerwaarts spuiten. Dit betreffen uitsluitend teelten waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast middels neerwaarts spuiten. Gelet op een en ander kan vanuit het oogpunt van de planologisch maximale situatie rekening gehouden worden met laagblijvende eenjarige teelten.

8.8.3 Regelgeving

8.8.3.1 Europees beoordelings- en toelatingskader

De toelating en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt gereguleerd door de Europese verordeningen 1107/2009/EU, 396/2005/EU, 2017/6255/EU en 1185/20096/EU en 528/2012/EU. In deze context is Verordening 528/2012/EU (hierna ook: de Biocidenverordening) het meest relevant welke aanvullend geldt op verordening 1107/2009/EU. Daarnaast geldt richtlijn 2009/128/EU (sustainable use of pesticides - SUD), welke verder aan de orde komt in paragrafen 8.8.3.2, 8.8.3.5 en 8.8.4.2.

Daarbij wordt naast blootstelling via consumptie ook blootstelling bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen beoordeeld, zowel voor betreft toepassers als voor omwonenden, waarbij mensen met een bijzondere kwetsbaarheid bepalend zijn voor de normering (artikel 19 en punt 24 van bijlage VI van de Verordening 528/2012/EU). Voor wat betreft die laatste groep wordt de bescherming van zwangeren en kleine kinderen concreet benoemd (punt 3 van de considerans van deze laatste verordening).

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden betreft de uitwerking van de Biocidenverordening. Krachtens deze wet is het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) ingesteld. Het Ctgb beoordeelt volgens internationale afspraken en de in genoemde Verordening verankerde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – veilig zijn voor mens, dier en milieu en of ze werkzaam zijn. Op grond van deze beoordeling besluit het college of een middel in Nederland verkocht en gebruikt mag worden. Daarbij stelt het ook duidelijke voorschriften verplicht, die minimaal op het etiket moeten staan (het zogenaamde wettelijk gebruiksvoorschrift). Het gebruiksvoorschrift schrijft niet alleen de toepassingswijze voor (professioneel en/of particulier gebruik, aantal toepassingen per jaar, toepassingsintervallen,

veiligheidstermijn – d.w.z. minimale termijn tussen toepassing en oogst etc.), maar hierin is ook aangegeven voor welke doelstellingen en voor welke teelten een middel mag worden ingezet.

Relevant daarbij is dat een beoordeling aan de hand van de Verordening ervan uitgaat dat een gewasbeschermingsmiddel geen gevaar voor de volksgezondheid mag opleveren, zonder dat hiervoor aanvullende maatregelen zouden moeten worden getroffen in de vorm van afscherming o.i.d., aangezien in de toelatingsprocedure een reëel, worst case gebruikspatroon dient te worden aangehouden (zie artikel 19, lid 2a van de Verordening 528/2012/EU).

Bij toelating (en bij periodieke herbeoordeling) wordt een gewasbeschermingsmiddel op alle gezondheidsrisico's beoordeeld², ook gezondheidsrisico's op de lange termijn (artikel 19, lid 1 onder b ten iii van de Verordening 528/2012/EU). In ieder geval wordt getoetst op neurotoxiciteit en immunotoxiciteit (artikel 19, lid 4 onder e van de Verordening) en eventuele hormoonontregelende eigenschappen (bijlage 2 onderdeel 1, 8.9.4 van de Verordening). Verder wordt getoetst op cumulatieve en synergetische effecten (artikel 19, lid 2 onder d van de Verordening).

Voorgaande betekent dat in maatschappelijk opzicht geen rekening behoeft te worden gehouden met toegelaten gewasbeschermingsmiddelen welke volgens algemeen aanvaarde toxicologische normen en op basis van beschikbare relevante en betrouwbare wetenschappelijke en technische kennis als schadelijk voor de volksgezondheid mogen worden beschouwd bij toepassing volgens het gebruiksvoorschrift.

Dit is anders in de context van planologische besluitvorming, aangezien de Afdeling bestuursrechtspraak het Europese beoordelingskader als niet toepasbaar heeft aangemerkt omwille van wetenschappelijke onzekerheid. Verwezen wordt naar paragraaf 8.8.1.

8.8.3.2 Aanvullende regelgeving

Zoals beschreven vormen de Europese verordeningen het wettelijke kader voor de bescherming van de volksgezondheid. Aangezien die verordeningen stellen dat blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen al vanaf de rand van een teeltperceel geen nadelen mag opleveren voor de volksgezondheid zonder extra maatregelen zoals afscherming, is geen sprake van een afstand welke (aanvullend) aangehouden zou moeten worden tot gevoelige functies op buurpercelen.

Dit is evenmin voorgeschreven in het Omgevingsbesluit of in het van toepassing zijnde Omgevingsplan, nu de Nederlandse wetgever gekozen heeft voor hogere eisen aan driftreductie als maatregel ter implementatie van de artikelen 11 en 12 van richtlijn 2009/128/EU (in plaats van bijvoorbeeld extra afstand).

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is inmiddels vervangen door de Omgevingswet en het daarop gebaseerde Besluit activiteiten leefomgeving. In het onderstaande wordt nader ingegaan op de geldende Nederlandse regelgeving.

Op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (oud) en het daarop gebaseerde Activiteitenbesluit milieubeheer (oud) was sprake van aanvullende ecologische bescherming door het aanhouden van zogenaamde teeltvrije zones langs oppervlaktewater. Deze bepalingen zijn vrijwel ongewijzigd overgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving dat is gebaseerd op de Omgevingswet. Hierbij is evenwel gespecificeerd dat bepaalde bepalingen zijn bedoeld ter bescherming van zowel ecologie als volksgezondheid.

8.8.3.3 Besluit activiteiten leefomgeving

In artikel 1.3 van de Omgevingswet is onder meer vastgelegd dat deze wet ten doel heeft om een gezonde fysieke leefomgeving te behouden en te bereiken.

² De verordening 1107/2009 is daarbij bedoeld om de menselijke gezondheid als zodanig te beschermen, niet als een regeling om bij toelating van middelen de beoordeling te beperken tot alleen de in de verordening opgenomen beoordelingscriteria, zie HvJ 24 april 2024, ECLI:EU:C:2024:356 ov. 78 e.v. Het niet (volledig) beschouwen van alle mogelijke gezondheidseffecten is om die reden strijdig met het Unierecht. In algemene zin geldt op dat punt, dat een beoordeling of wordt voldaan aan wettelijke voorschriften *geen* onderdeel vormt van de toetsing van planologische aspecten. Bij de beoordeling van een planologisch besluit moet ervan worden uitgegaan dat wettelijke voorschriften worden nageleefd. Zie ARvS 28 maart 2018, ECLI:NL:RVS:2018:967 en ARvS 5 februari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:337.

In artikel 4.723c van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven dat ten minste een driftreducerende techniek dient te worden toegepast van 75%. Bij neerwaarts spuiten mogen de spuitdoppen zich verder ten hoogste 50 cm boven het te bespuiten oppervlak bevinden. In het artikel is voor verschillende teelten een referentietechniek opgenomen ten opzichte waarvan deze driftreductie dient te worden bepaald.

In artikel 4.723d Bal zijn teeltvrije zones opgenomen langs watergangen welke afhankelijk van de teelt en de gebruikte driftreducerende techniek 50 cm tot 5 meter breed dienen te zijn. De artikelen 4.723f en 4.723g bevatten uitzonderingen hierop, bijvoorbeeld in de vorm van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen met een afgeschermd dop.

In artikel 4.723e Bal is bepaald dat niet mag worden gespoten bij een windsnelheid groter dan 5 m/s, met uitzondering van teeltbedreigende situaties of bij inzet van een overkapte beddenspuit.

Op grond van artikel 4.723g mogen gewasbeschermingsmiddelen op een talud uitsluitend pleksgewijs en driftvrij toegepast worden.

De artikelen 4.723c (driftreductie) en 4.723e (spuiten bij lage windsnelheden) zijn mede bedoeld ter bescherming van de menselijke gezondheid.

8.8.3.4 Overig

Als een bedrijf geen relevante bestrijdingsmiddelen zou toepassen (uitsluitend middelen op basis van zogenaamde laag risico stoffen³ c.q. een alternatieve bestrijding van plagen), dan vormt het aspect volksgezondheid geen punt van aandacht. In het kader van deze notitie dient echter het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als maximale representatieve invulling van de planologische mogelijkheden te worden beschouwd. Relevant hierbij is verder dat zogenaamde biologische gewasbeschermingsmiddelen⁴ net zo goed toelating van het Ctgb nodig hebben voor professionele toepassing, waarbij voor die middelen eveneens maximaal acceptabele blootstellingsnormen gelden.

Bij bedrijfsmatige toepassing van gewasbeschermingsmiddelen dient te worden voldaan aan het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt verder dat bepaalde gewasbeschermingsmiddelen enkel voor professionele toepassingen zijn toegelaten en niet voor huis-, tuin- en keukengebruik. In een dergelijke hobbymatige context zal verder hoogstens sprake zijn van individuele handmatige bespuitingen, niet van integrale behandeling van een perceel (rijbehandeling met een spuitmachine).

8.8.3.5 Evaluatie en herziening milieuregeling

Gelet op de rapportages ingevolge artikel 18 van verordening 528/2012/EU van de Europese Commissie van 7 maart 2016⁵ en 20 mei 2020⁶, zijn er geen aanwijzingen dat al dan niet consumptieve blootstelling aan in de EU toegelaten gewasbeschermingsmiddelen⁷ gepaard gaat met risico's voor de menselijke gezondheid, waaronder de gezondheid van kwetsbare groepen. De

³ Gewasbeschermingsmiddel dat blijkens toelating voldoet aan de criteria van bijlage II, punt 5 van Verordening EU/1107/2009.

⁴ Een biologisch gewasbeschermingsmiddel kan chemisch identiek zijn aan een regulier beschermingsmiddel. Enig verschil is dat het middel en de daarin aanwezige werkzame stoffen een biologische oorsprong hebben en niet zijn gesynthetiseerd.

⁵ Report from the commission on the sustainable use of biocides pursuant to Article 18 of Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council concerning the making available on the market and use of biocidal products, COM (2016) 151, via health.ec.europa.eu, geraadpleegd op 7 februari 2024

⁶ Report from the commission on the experience gained by Member States on the implementation of national targets established in their National Action Plans and on progress in the implementation of Directive 2009/128/EC on the sustainable use of pesticides, COM(2020) 204 final, via food.ec.europa.eu, geraadpleegd op 8 februari 2024

⁷ Relevant is te vermelden dat sommige lidstaten een lange opgebruiktermijn hebben gehanteerd voor gewasbeschermingsmiddelen die al lang onder de Biocidenverordening zijn verboden. Blijkens artikel L258-8 IV van de Code Rural hanteerde Frankrijk bijvoorbeeld een opgebruiktermijn tot 1 januari 2022. Dit betekent dat pas vanaf 1 januari 2022 de Biocidenverordening in volle omvang van toepassing is in Frankrijk, terwijl lidstaten zoals Nederland op basis van reeds voor de Biocidenverordening gehanteerd systeem van periodieke herbeoordeling al vrijwel direct alleen middelen toelieten die onder de Verordening waren (her)beoordeeld.

gezondheidsverkenningen van RIVM uit 2018⁸ en 2020⁹ ondersteunen de conclusie van deze evaluatie¹⁰, waarbij in de zogenaamde OBO rapportage van RIVM¹¹ ook niet is gebleken van een grotere blootstelling dan waarvan bij goedkeuring van gewasbeschermingsmiddelen rekening mee is gehouden. Dat geen sprake is van gezondheidsrisico's wordt ook onderschreven door Bundesinstitut für Risikobewertung - BfR¹². Nu in Duitsland ook het Unierecht geldt voor toelating en toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, is de situatie in Duitsland representatief te noemen voor Nederland.

De Gezondheidsraad¹³ komt op basis van internationale epidemiologische literatuur tot de conclusie dat gewasbescherming met chemische middelen gepaard kan gaan met gezondheidsschade bij mensen. In lijn daarmee pleit de Gezondheidsraad ervoor dat beter invulling wordt gegeven aan de eisen op basis van het Unierecht bij toelating en herbeoordeling van middelen. Op dit vlak is relevant dat de gevolgtrekkingen van de Gezondheidsraad onvoldoende zijn toegesneden op de locatiespecifieke omstandigheden in Nederland. Er kan hierbij worden gewezen op de volgende verschillen ten opzichte van de door de Gezondheidsraad aangehaalde internationale studies:

- Toegelaten middelen;
- Toepassingsvoorschriften (hoeveelheid en concentratie per behandeling, behandel frequentie etc.);
- Wijze van toepassing (zoals met 75% driftreductie, dan wel (worst case) met sproeivliegtuig);
- Betreding van gewassen (wandelpaden door gewaspercelen, spelende kinderen in gewaspercelen).

Gelet hierop vormt het advies van de Gezondheidsraad goede aanleiding om in Nederlandse context te kiezen voor toepassing van het voorzorgbeginsel in de context van planologische besluitvorming waarbij het aspect driftblootstelling een rol kan spelen. Los hiervan is uiteraard positief indien beter wordt toegezien op naleving van voorschriften bij toelating van middelen, maar het advies vormt geen aanleiding om te concluderen dat in Nederlandse context sprake is van nadelige effecten voor de gezondheid v.w.b. blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen.

Het is hierbij duidelijk genoeg dat de Nederlandse wetgever in lijn met deze wetenschappelijke data het beschermingsniveau van de Biocidenverordening afdoende acht, mede nu er overeenkomstig artikel 11 en 12 van richtlijn 2009/128/EU uit voorzorg hogere driftreductie verplicht is gesteld in Nederland. Zoals al gebleken is uit paragraaf 3.1, gelden er geen afstandseisen ten aanzien van het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen nabij driftgevoelige functies. Bij toelating van middelen wordt namelijk uitgegaan van een hoog beschermingsniveau, waarbij een kwetsbare persoon als normpersoon worden aangehouden, gekoppeld aan worst-case praktijkcondities (los van de in Nederland geldende voorzorgmaatregel t.a.v. extra driftreductie).

Er wordt al met al geen rekening gehouden met een relevant humaan restrisico bij toepassing van gewasbescherming overeenkomstig het Unierecht. Wel heeft de Europese Commissie het initiatief genomen om in het kader van de zogenaamde 'Green Deal' de *ecologie* beter te beschermen tegen gewasbeschermingsmiddelen.

Gelet op het voorgaande is verder duidelijk dat de wetgever de volksgezondheid beschermt via toelating van steeds veiliger middelen (en uitfasering van andere middelen) en op algemene

⁸ RIVM rapport 2018-0068, *Gezondheidsverkenning omwonenden van landbouwpercelen*, 2018

⁹ RIVM report 2020-0056, *Health survey on people living in the direct vicinity of agricultural plots: additional analyses*, 2020

¹⁰ Deze conclusies zijn niet geldig voor landen zoals Frankrijk welke na invoering van de Biocidenverordening een opgebruiktermijn hebben gehanteerd, zie hiervoor paragraaf 3.1

¹¹ RIVM Rapport 2019-0052 Onderzoek Blootstelling Omwonenden (OBO) *Bestrijdingsmiddelen en omwonenden Samenvattend rapport over blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten*.

¹² BfR, *Fernab vom Feld: Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Abdriften von Pflanzenschutzmitteln sind unwahrscheinlich*, Mitteilung Nr. 054/2020 des BfR vom 23. November 2020, via [bfr.bund.de](https://www.bfr.bund.de), geraadpleegd op 1 juni 2023

¹³ Gezondheidsraad, *Gewasbescherming en omwonenden* (2020/10)

driftreductie¹⁴, *niet* op afstandseisen¹⁵ of de genoemde aandachtzone van 50 meter welke in planologische context dient te worden gehanteerd.

8.8.4 Conclusies

Gelet op het voorgaande is sprake van een omvattend wettelijk stelsel voor toelating en herbeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen, met bijbehorende gebruiksvoorschriften en voorzorgen die bij toepassing in acht moeten worden genomen.

In het kader van dat stelsel wordt, zoals ook blijkt uit de aangehaalde uitspraak van het Hof van Justitie¹⁶ een open gezondheidsnorm gehanteerd, welke kortom zeer uitdrukkelijk ook rekening houdt met mogelijk nadelige gezondheidseffecten die op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten relevant kunnen worden.

Met andere woorden biedt dit stelsel voldoende basisveiligheid als het gaat om de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

8.8.4.1 Mate van bescherming

In de Europese verordeningen is geen verminderde bescherming vastgelegd voor bepaalde situaties of omstandigheden. De Europese milieuregelgeving kent de volgende beschermingscategorieën:

- Consumenten;
- Toepassers;
- Omwonenden (waaronder begrepen passanten e.d.).

Omwonenden worden gelijkelijk beschermd, ongeacht de status of functie van het verblijf of de reden van blootstelling. De milieuregelgeving kent geen groepen van mensen aan wie een verminderde bescherming toekomt, maar hanteert enkel het uitgangspunt dat de blootstelling van kwetsbare groepen normbepalend is (artikel 19, lid 1b onder iii van de Biocidenverordening).

De vraag of omwonenden wonen of werken bij een bedrijf zelf waar gewasbescherming wordt toegepast, dan wel bij een ander bedrijf (waar al dan niet gewasbescherming wordt toegepast) of geen bedrijfsmatige activiteiten ontplooiën maakt geen verschil voor de mate van bescherming waar deze bewoners/gebruikers aanspraak op hebben.

Hetzelfde geldt voor medewerkers van een bedrijf. Aan deze medewerkers komt eenzelfde bescherming toe, ongeacht of sprake is van medewerkers van een agrarisch bedrijf of een ander bedrijf en ongeacht of sprake is van een agrarisch bedrijf waar ook gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

Op grond van de milieuregelgeving is de bescherming tegen drift dus niet afhankelijk gesteld van de status of reden van de aanwezigheid in de nabijheid van percelen waar gewasbescherming kan worden toegepast. Evenmin is kortdurend verblijf noodzakelijkerwijs aanleiding om uit te gaan van verminderde bescherming.

De milieuregelgeving houdt verder geen rekening met aantallen, d.w.z. dat aan één persoon evenveel bescherming toekomt als aan honderd personen.

In lijn daarmee kan in het kader van planologische besluitvorming dus geen lager beschermingsniveau worden gehanteerd voor bepaalde mensen en functies ten opzichte van andere mensen en functies. Immers voor de milieuregelgeving is iedereen gelijk. De milieuregelgeving werkt daarbij ook twee kanten op in die zin dat zowel toepassers als blootgestelden hier rechten aan

¹⁴ Voor diverse gewasbeschermingsmiddelen geldt bijvoorbeeld al een eis om aanvullende driftreductie toe te passen (meer dan 75%). Daarnaast kenden diverse waterschappen in met name de waterrijke gebieden subsidieregelingen voor de aanschaf van 99% driftreducerende spuitapparatuur. Hiervoor kan ook subsidie bij RVO worden verkregen: Regeling Europese EZK- en LNV-subsidies, via [rvo.nl](https://www.rvo.nl)

¹⁵ In diverse uitspraken, zoals ARRvS 6 november 2024 ECLI:NL:RVS:2024:4503 (Meeslouwerpolder), overweegt de Afdeling de noodzaak van wettelijke afstandseisen: "Omdat er geen wettelijke bepalingen gelden over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en woningen, is niet uitgesloten dat ook in de bestaande situatie ter plaatse van de bedrijfswoning die als burgerwoning in gebruik is genomen hinder kan worden ondervonden van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen."

¹⁶ HvJ 24 april 2024, ECLI:EU:C:2024:356 ov. 78 e.v.

kunnen ontleen. Die rechten dienen in het kader van de goede ruimtelijke ordening gerespecteerd te worden¹⁷.

Het enige wat in het kader van planologische besluitvorming dus relevant kan zijn, is de vraag of een planologisch besluit ertoe leidt dat voorstelbaar is c.q. niet kan worden uitgesloten dat zich veranderingen voordoen qua:

- de verblijftijd van personen¹⁸;
- de verblijfswijze (zoals binnen of buiten);
- de kwetsbaarheid van personen (zoals woon- of werkomgeving, kinderen e.d.).

Los daarvan volgt uit het voorzorgbeginsel dat bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk moet worden voorkomen dat middel terecht komt op buurpercelen waarop zich andere teelten bevinden. In dezelfde zin dient in principe te worden voorkomen dat middel terecht komt in beschermde natuur.

8.8.4.2 Mate van kwetsbaarheid – bestaande potentiële beperkingen

In de onderhavige situatie is relevant dat sprake is van een perceel dat thans bestemd is voor agrarische functies, wat concreet in ieder geval de (bestaande) de bestaande bedrijfswoning maar ook het uitoefen van de reguliere bedrijfsvoering van een agrarisch bedrijf betreft. De geldende agrarische bestemming sluit regulier menselijk verblijf niet uit.

De beoogde ontwikkeling brengt in zoverre geen verandering in deze bestaande situatie, aangezien regulier menselijk verblijf binnen 50 meter vanaf de agrarische gronden reeds mogelijk is.

In de bestaande situatie kan het hier ook mensen met een bijzondere kwetsbaarheid betreffen (kinderen, zwangeren, ouden van dagen etc.).

Op dit vlak kan dus worden uitgesloten dat de beoogde ontwikkeling een verdergaande potentiële beperking zal kunnen inhouden aan de exploitatie van aanliggende agrarische gronden.

Overige potentiële beperkingen

De al aanwezige bedrijfswoning op het erf kan dus worden beschouwd als potentiële beperking bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Omliggende *agrarische* bestemmingen dienen echter ook te worden beschouwd als een bestaande potentiële beperking bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, nu de gronden ook gebruikt mogen worden voor extensief recreatief medegebruik. Immers uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden dient rekening te worden gehouden met menselijke aanwezigheid op deze gronden. Hierbij kan in aanmerking worden genomen dat recreatief gebruik in de regel overdag en bij droog weer aan de orde zal zijn, dus in de periode waarin ook gewasbescherming zal worden toegepast (er mag niet worden gespoten bij sterke wind, maar toepassing bij regen of op gewas dat nog nat is door dauw of regen vindt evenmin bespuiting plaats want dit zal de effectiviteit van de behandeling sterk aantasten omdat middel verdund zal worden en/of zal wegspoelen).

Verder is van belang dat op grond van het voorzorgbeginsel ook naburige agrarische percelen als mogelijke beperking dienen te worden beschouwd bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Immers als spuitmiddel dat wordt toegepast op het ene perceel ook terecht zou komen op een ander gewas op een naburig perceel, dan kan die oogst worst-case worden afgekeurd voor menselijke consumptie. Op grond van bijlage 1 artikel 1 onder 3a en 3c van richtlijn 2009/128/EU vormt het voorkomen van het gezondheidsrisico dat kan ontstaan door blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen die niet op het doelgewas terecht zijn gekomen een concrete uitwerking van het voorzorgbeginsel, waar bijvoorbeeld ook aandacht voor dient te bestaan in het kader van de vakbekwaamheidseisen die gelden om gewasbescherming te mogen toepassen (artikel 5 van genoemde richtlijn jo. artikel 17, lid 1 onder c van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden).

¹⁷ Zie in strijd met de Verordening op dit punt: ARRvS 22 november 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4331, nu de Afdeling de rechtsopvatting hanteert dat bepaalde functies en mensen minder bescherming toe zou mogen komen.

¹⁸ In die strekking ook ABRvS 14 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1575 ov. 11.5.1 dat een fietspad vanwege korte verblijfstijd geen voor driftblootstelling relevante functie is.

Dit betekent dat, uitgaande van de bestemde mogelijkheden, de ontwikkeling niet zal kunnen leiden tot een toename van mogelijke beperkingen voor omliggende agrarische gronden. Mogelijke beperkingen zijn inherent verbonden met het toepassen van gewasbescherming.

In het navolgende wordt verder ingegaan op het gezondheidsaspect.

8.8.4.3 Gezondheidscriteria

De algemeen aanvaarde toxicologische normen en de beschikbare relevante en betrouwbare wetenschappelijke en technische kennis (in de bewoordingen van de Biocidenverordening), waarmee wordt vastgesteld of er een risico is voor de volksgezondheid, mogen, gelet op de jurisprudentie van de Afdeling, niet worden benut ter onderbouwing van planologische besluitvorming.

Door de Afdeling worden in het kader van de ruimtelijke ordening maatschappelijke sentimenten beschouwd, bijvoorbeeld ten aanzien van ongemakken die mensen kunnen ervaren wanneer ze dicht op landbouwpercelen wonen, zoals geur en/of neerslag van stof (bijvoorbeeld op het wasgoed). Hier zijn geen gevalideerde modellen voor, want bij dat soort risico's speelt het aspect gezondheid geen rol¹⁹.

8.8.5 Beoordeling gezondheidsaspecten

8.8.5.1 Verspreidings- en blootstellingsmodellen

Uit diverse uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak blijkt, dat voorhanden modellen waarmee blootstelling aan drift kan worden geprognosticeerd, niet worden geaccepteerd voor planologische besluitvorming. Gewezen kan worden op de zaak Houten²⁰, welke betrekking had op het zogenaamde PRI model. Verder kan worden gewezen op de uitspraak Asdonkterrein Beuningen²¹ over het zogenaamde EFSA-OPEX model. In andere uitspraken is bevestigd dat het PRI model en het EFSA-OPEX model in het kader van planologische besluitvorming niet worden geaccepteerd.

Gelet hierop zullen voorts nog geen door de Afdeling in planologische context geaccepteerde kwantitatieve uitspraken kunnen worden gedaan over toxicologische aspecten die spelen bij blootstelling aan omgevingsfactoren.

8.8.5.2 Inpassing zonder kwantitatieve beoordeling

Op grond van de rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak kan evenwel nog steeds afgeweken worden van de 50 meter middels een deugdelijk locatiespecifiek onderzoek, waarbij kan worden aangetoond dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie is gegarandeerd.

In een uitspraak van de Afdeling²² is geoordeeld: "Een kleinere afstand kan aanvaardbaar zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen". In deze uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat, in een situatie dat een agrarisch perceel²³ zal grenzen aan een perceel met een gevoelige functie, door het plaatsen en in stand houden van een struweelhaag voldoende is onderbouwd dat deze kortere afstand van 50 meter kan worden aangehouden. Onderhoud en instandhouding van een dergelijke haag dient daarbij uiteraard te worden verzekerd middels een vergunningvoorschrift of een (voorwaardelijke) instandhoudingsverplichting. De optie om afscherming toe te passen ten einde een kortere afstand dan 50 meter te rechtvaardigen is ook al in eerdere uitspraken benoemd²⁴.

¹⁹ In een recente uitspraak wordt door de Afdeling immers niet langer gesproken van gezondheidsrisico's die kunnen samenhangen met blootstelling aan drift van gewasbeschermingsmiddelen, maar alleen nog van hinder die hierdoor kan worden veroorzaakt. Zie hiervoor bijvoorbeeld: ARRvS 6 november 2024 ECLI:NL:RVS:2024:4503 (Meeslouwepolder) ten opzichte van eerdere uitspraken zoals ARRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023 (Asdonkterrein) en ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855 (Houten)

²⁰ ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855

²¹ ABRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023

²² ABRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3160

²³ De uitspraak had betrekking op een agrarische bestemming die tevens boomgaarden en boomteelt toelaat.

²⁴ ABRvS 25 april 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BW3921

De met deze uitspraak ingezette lijn is in een andere uitspraak bevestigd²⁵. Ook in een uitspraak van 19 maart 2023, heeft de voorzieningenrechter van de rechtbank Midden-Nederland geoordeeld dat een kleinere afstand kan worden aangehouden, mits dit op basis van zorgvuldig en op locatie toegesneden onderzoek deugdelijk kan worden gemotiveerd²⁶.

In de genoemde uitspraken wordt het belang van het aanbrengen van een vanggewas of een andere vorm van afscherming benadrukt in situaties waarin sprake is van een korte onderlinge afstand of zelfs aan elkaar grenzende tuinen en gewaspercelen. Het plaatsen, onderhoud en instandhouding dient ruimtelijk te worden verzekerd. Dit kan door het opnemen van een vergunningvoorschrift of een (voorwaardelijke) bepaling in het omgevingsplan.

In een andere uitspraak bevestigt de Afdeling dat rekening mag worden gehouden met de afschermende werking die een haag, maar bijvoorbeeld ook aanwezige bebouwing of een dichte erfafscheiding kan bieden²⁷. In deze zaak had de gemeente de kortere afstand dan 50 meter onderbouwd met het soort teelt dat er plaatsvond (met enkel neerwaartse spuittechniek), dat er sprake was van afschermende niet-woonbebouwing, dan wel een schutting met klimplanten en/of een haag aan de zijden waar het woonperceel grensde aan teeltpercelen. Daarnaast werden door de Afdeling nog de milieuregels aangehaald waaruit blijkt dat er bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen driftreductie moet worden toegepast en dat er bij hogere windsnelheden niet gespoten mag worden.

In de context van de geldende regelgeving dient verder te worden afgewogen of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties door voor bestaande functies heel andere gezondheidscriteria te hanteren dan voor nieuwe functies en of het niet nemen van een planologisch besluit tot een evenwichtiger toedeling kan leiden dan het wel nemen van dat besluit²⁸.

8.8.5.3 Aandachtzones

Zoals aangegeven in paragraaf 8.8.1 hanteert de Afdeling rechtspraak standaard een aandachtzone van 50 meter. De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2002²⁹ gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de goedkeuring van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen aanwezig zouden zijn (de 'Handreiking bestemmingsplannen' uit 1996)³⁰.

Ten tijde van dat beleid gold op grond van artikel 13 van de Bestrijdingsmiddelenwet 1963, het daarop gebaseerde Lozingenbesluit open teelt en veehouderij en de bijbehorende Regeling testmethoden driftarme doppen Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, een verplichting om driftreductie toe te passen van minimaal 50%. Op grond van het Activiteitenbesluit c.q. het huidige Besluit activiteiten leefomgeving dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal 75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden, waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans minstens kan worden gehalveerd tot 25 meter. Hierbij is ook van belang dat bedoelde 50 meter werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen waren toegelaten welke nu al geruime tijd vanwege herbeoordelingen onder het regime van de Biocidenverordening zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen.

Bedoelde afstand van 50 meter is gebaseerd op gewasbehandeling bij boomteelt en in boomgaarden. Bij dergelijke teelten is het risico op drift groter, omdat dan opwaarts en zijwaarts kan worden gespoten en bepaalde behandelingen ook plaatsvinden buiten het volbladseizoen, waardoor bladeren in het gewas zelf geen aanvullende driftreductie bieden.

²⁵ ABRvS 25 januari 2023, ECLI:NL:RVS:2023:269

²⁶ Rechtbank Midden Nederland 19 maart 2023, ECLI:NL:RBMNE:2023:1048

²⁷ ABRvS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263

²⁸ In tegenstelling tot de 'goede ruimtelijke ordening' impliceert 'evenwichtige toedeling' immers dat niet alleen gefocust mag worden op de beleidsmatige en juridische perfectionering van dat ene besluit dat toevallig voorligt, maar dat ieder planologisch besluit actief en in samenhang met andere (mogelijke) besluiten moet worden beschouwd. Een niet genomen besluit ter behoud van de status quo kan goede ruimtelijke ordening zijn, maar vormt alleen evenwichtige toedeling als de beleidsmatige ambities niet verder reiken dan behoud van de bestaande toedeling.

²⁹ <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RVS:2002:AE5754>

³⁰ In civielrechtelijke context wordt uitgegaan van een procesbelang bij aanwezigheid binnen 500 meter tot een gewasperceel (Rechtbank Oost Brabant 19 juli 2024, ECLI:NL:RBOBR:2024:3440) en uitgegaan van een invloedsgebied van 250 meter (Hof 's-Hertogenbosch 22 juli 2025, ECLI:NL:GHSHE:2025:2043)

In situaties waarin enkel rekening behoeft te worden gehouden met neerwaartse gewasbehandelingen, kan om die reden genoemde afstand nogmaals worden gehalveerd tot 12,5 meter. Alhoewel de Afdeling op dit vlak geen specifieke afstanden noemt, is er steun te vinden in uitspraken dat in situaties waarin enkel rekening moet worden gehouden met neerwaarts spuiten mag worden uitgegaan van een kortere afstand qua mogelijke driftblootstelling³¹. Per slot van rekening is in geen van de uitspraken waarin de Afdeling afscherming als goede ruimtelijke ordening heeft geaccepteerd sprake van een afscherming over 50 meter (d.w.z. afscherming op alle posities waar de afstand tussen gewasperceel en driftgevoelige functie minder dan 50 meter bedraagt). Hieruit blijkt dat de Afdeling de 50 metergrens hanteert als aandachtafstand en *niet* als normafstand.

8.8.5.4 Conclusies

Gelet op hoofdstuk 3 is duidelijk dat de milieuregelgeving iedereen gelijkelijk beschermt en dat dat als een gegeven dient te worden beschouwd in de context van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Uit dit hoofdstuk blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak de mate van bescherming die de milieuregelgeving biedt niet accepteert. In het kader van planologische besluitvorming worden aanvullende maatregelen geëist, onder meer in anticipatie op mogelijk toekomstige wetgeving en/of uitspraken van de civiele rechter.

Verder blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak een aandachtafstand hanteert van 50 meter en vanuit het voorzorgbeginsel akkoord gaat met afscherming als driftreducerende maatregel. Tot slot is gebleken dat de Afdeling akkoord is gegaan met afscherming over een kortere afstand (bijvoorbeeld alleen de gedeelde perceelgrens met een gewasperceel), zodat de 50 meter niet kan worden geïnterpreteerd als afschermingsafstand of normafstand.

8.8.6 Omgevingsaspecten

8.8.6.1 Relevante teeltsituaties

Zoals beschreven in paragraaf 8.8.2.3 is sprake van aangrenzende agrarische gronden waar rekening gehouden wordt met eenjarige laagblijvende teelten.

Bij laagblijvende teelten is sprake van neerwaarts spuiten. Bij neerwaarts spuiten is sprake van relatief gering risico op verspreiding van druppeldrift. Dit vanwege de lagere spuihoogten, waardoor wind minder snel vat op de druppels zal kunnen krijgen, en het feit dat laagblijvende gewassen minder te behandelen (blad)oppervlak hebben dan opgaande gewassen. Verder wordt met de zwaartekracht meegespoten, in tegenstelling tot zijwaarts en opwaarts spuiten, waarbij om die reden het risico op druppelverspreiding groter is.

Er zit naast de wijze van toepassing ook verschil in de intensiteit van het gebruik van gewasbescherming. Zo hebben aardappelen een aanzienlijk hogere intensiteit dan bijvoorbeeld tarwe³².

8.8.6.2 Effect driftreductie

Driftreductie wordt bereikt door spuitmachines grotere druppels te laten produceren. Grote druppels vallen immers onder invloed van de zwaartekracht uit de lucht, terwijl kleine druppels (nevel) gedurende langere tijd in de lucht zullen blijven hangen en dus een veel groter risico in zich sluiten om zich te verspreiden door de lucht (en ook eerder zullen overgaan in de gasfase of naar een aerosol). Uiteraard kan niet volledig worden uitgesloten dat gedurende het spuitproces toch enige vorm van verneveling optreedt (turbulentie in de lucht, botsingen druppels met gewas etc.). Echter uitgaande van de wettelijke 75% driftreductie kan er zonder meer van worden uitgegaan dat er geen rekening meer hoeft te worden gehouden met relevante blootstelling aan druppeldrift op een afstand van 12,5 meter uit gewassen die neerwaarts worden gespoten en 25 meter bij opwaarts/zijwaarts

³¹ ABRvS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263

³² CBS, via cbs.nl (geraadpleegd op 25 september 2024)

spuiten, waarbij extra driftreductie ook betekent dat minder damp- en aerosoldrift zal kunnen ontstaan.

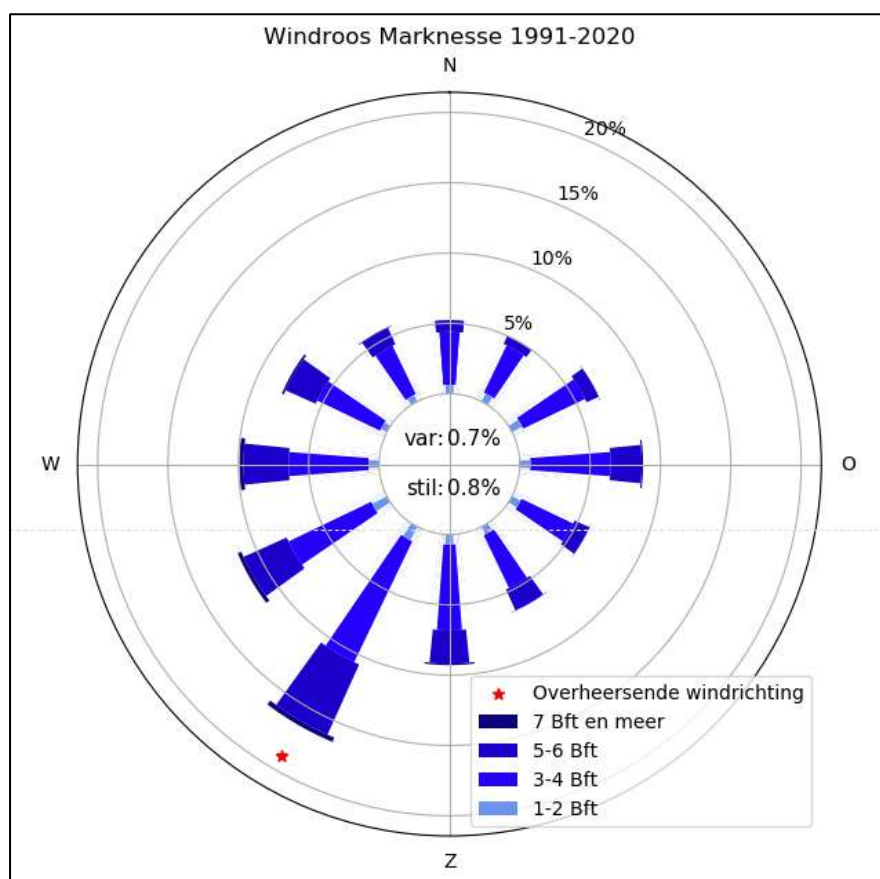
Blootstelling op die afstanden zal enkel nog kunnen plaatsvinden in de vorm van blootstelling aan dampen en aerosolen. Het gaat hierbij om zeer kleine hoeveelheden. Immers gewasbeschermingsmiddelen worden (ook) gekozen op een zo laag mogelijke uitdampbaarheid, zeker vanuit het perspectief van de toepassers³³. Mensen staan uitsluitend nog bloot aan deze dampen en aerosolen bij inademing. Relevante doses door opname via de huid of door hand-mond bewegingen zijn uitgesloten. De aanwezige dampen en aerosolen zullen steeds verder verdunnen in de lucht en daar onder invloed van zonlicht e.d. afbreken.

8.8.6.3 Wind

Volgens het artikel 3.83 lid 5 Activiteitenbesluit (oud) en volgens artikel 4.723e Besluit activiteiten leefomgeving mogen er geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast bij snelheden hoger dan 5 m/s. Deze windsnelheid komt overeen met windkracht 2 à 3 Beaufort. Alhoewel de overheersende windrichting noordwest gericht is in Nederland, geldt die conclusie niet voor de lage windsnelheden waarbij gewasbescherming mag worden toegepast. Bij deze lage windsnelheden kan de wind in feite uit alle richtingen van de kompasroos komen, zelfs als rekening wordt gehouden met de gemiddelde windrichting per seizoen. De positie van een teeltperceel ten opzichte van een gevoelige functie is kortom *beperkt relevant* in relatie tot driftblootstelling.

Hierbij is verder relevant dat de behandeling uit de aard der zaak veel minder effectief is als gespoten wordt bij hogere windsnelheden. Bij hogere windsnelheden zal de drift groter zijn, maar zich ook veel sneller verspreiden en verdunnen in de buitenlucht.

Zie de afbeeldingen 8.1 en 8.2, waarbij weerstation Marknesse is aangehouden als meest representatief voor de locatie Uiterdijkenweg 48 eveneens te Marknesse.



Afbeelding 8.1 Windroos (Bron: KNMI)

³³ Arbocatalogus, Sector Tuinzaadbedrijven – Gewasbeschermingsmiddelen spuiten, versie 21-03-2024

	Noord	Noordoost	Oost	Zuidoost	Zuid	Zuidwest	West	Noordwest
Januari	3	10	9	10	19	31	11	7
Februari	5	10	8	10	17	27	14	8
Maart	8	12	10	9	11	23	17	9
April	13	14	10	9	13	18	12	12
Mei	15	15	10	7	7	19	13	14
Juni	13	11	5	7	8	25	17	15
Juli	9	9	6	5	8	29	19	13
Augustus	9	7	7	9	11	29	17	11
September	7	11	8	11	15	25	13	10
Oktober	4	10	10	13	22	25	10	6
November	4	6	8	14	26	26	10	6
December	4	10	9	9	21	31	12	5

Afbeelding 8.2 Gemiddelde windrichting per maand in % tussen 1991 en 2020 (bron: Weerplaza)

8.8.7 Conclusie: locatie specifiek afwijken van aandachtsafstand

Door het aanhouden van extra onderlinge afstand tussen gewaspercelen en driftgevoelige functies invulling worden gegeven aan het voorzorgbeginsel. Zoals aangegeven wordt door de Europese Commissie gedacht aan een onderlinge afstand van 3 meter tussen gewaspercelen en driftgevoelige functies³⁴.

Op basis van uitsluitend de *juridische* uitgangspunten waarop de 50 meter aandachtzone is gebaseerd (dus zonder gebruikmaking van wetenschappelijke gegevens welke de Afdeling heeft afgekeurd voor gebruik in planologische context) kan op dit vlak worden evenwel uitgegaan van een veiligheidsafstand van 25 meter voor scenario's waarin sprake is van teelt in boomgaarden en 12,5 meter in geval van teelten waar uitsluitend sprake zal zijn van neerwaarts spuiten.

Verwezen wordt naar paragraaf 8.8.5.3 Het aanhouden van deze afstanden, die zijn geëxtrapoleerd uit de eigen jurisprudentie van de Afdeling, kan in relatie tot de afstand die de Europese Commissie al als veilig beschouwd dus als alleszins worst case worden beschouwd.

Gelet op bovenstaande kan in voorliggend geval waarbij uitgegaan wordt van neerwaarts spuiten gemotiveerd afgeweken worden van de in de rechtspraak aangehouden 'aandachtsafstand' van 50 meter. Op grond van de redenering omschreven in paragraaf 8.8.5.3 kan in plaats daarvan een afstand van 12,5 meter aangehouden worden. Deze afstand komt precies overeen met de breedte van de functie 'Groen - groenactiviteiten erfsingel - toegestaan' (12,0 meter) plus de teeltvrije zone op grond van artikel 4.723d Bal (minimaal 0,5m).

Binnen de functie 'Groen - groenactiviteiten erfsingel - toegestaan' is in de planregels op verblijf gericht gebruik nadrukkelijk uitgesloten. Bovendien is in de regels nadrukkelijk opgenomen dat deze gronden geen onderdeel uitmaken van het gebouwterrein waar vergunningvrij bijbehorende bouwwerken bij de woonfunctie kunnen landen.

De teeltvrije zone is minimaal 0,5m maar kan afhankelijk van teelt en wijze van toepassen van de middelen ook groter zijn.

Daarmee is de evenwichtige toedeling van functies voor het aspect gewasbeschermingsmiddelen voldoende aangetoond. Ook worden de naastgelegen agrariërs niet onevenredig beperkt in hun bedrijfsvoering. Met deze wijze van regelen wordt aan hen planologisch gezien geen extra beperkingen opgelegd ten opzichte van de huidige situatie.

Daarbovenop is rondom het gehele erf in het kader van de landschappelijke inpassing het aanleggen en instandhouden van een volwaardige erfsingel bedongen. Deze erfsingel is niet jaarrond groen en de soortenmix is niet afgestemd om het maximaal afvangen van drift. Hiermee is het niet een wetenschappelijk onderbouwde maatregel die als 'vanggewas' kan dienen. Desalniettemin zal deze (middels een voorwaardelijke verplichting in de regels geborgde) erfsingel als maatregel ten overvloede onmiskenbaar een positieve bijdrage leveren aan de blootstelling aan drift op het betreffende erf. Dit sterkt de gemeente in de belangenafweging zoals die hierboven is omschreven.

³⁴ European Commission, via eur-lex.europa.eu

HOOFDSTUK 9 BESCHERMING VAN DE NATUUR

In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect natuur. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Voor deze aspecten zijn diverse regels opgenomen in het Bkl.

9.1 Gebiedsbescherming

9.1.1 Natura 2000-gebieden

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkwerijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan of afwijken van het omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

9.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale omgevingsvisies- en verordeningen uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

9.1.3 Situatie plangebied

Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Weerribben' bevindt zich op circa 1,8 kilometer afstand van het plangebied. Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). De volledige rapportage is opgenomen in Bijlage 6 van deze onderbouwing. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste resultaten.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten

van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

NNN-gebieden

Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van het NNN. Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland is gelegen op circa 425 meter afstand van het plangebied. Daarom kan worden gesteld dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN als gevolg van de voorliggende ontwikkeling.

9.2 Soortenbescherming

9.2.1 Algemeen

Onder de Omgevingswet zijn veel diersoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is.

9.2.2 Situatie plangebied

Door ecologisch adviesbureau Ecofect is een onderzoek natuurwaarden en aanvullend onderzoek naar marterachtigen uitgevoerd. De onderzoeksresultaten worden hieronder kort benoemd. De volledige rapportages zijn toegevoegd aan Bijlage 7 en 8 van deze onderbouwing.

Onderzoeksresultaten onderzoek natuurwaarden

Wat betreft flora, vleermuizen, vogels en overige soorten wordt vermeld dat er geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit worden verricht in het kader van de Omgevingswet. Met betrekking tot zoogdieren wordt vermeld dat er mogelijk schadelijke handelingen worden uitgevoerd in het kader van de Omgevingswet. Een nader onderzoek naar marterachtigen wordt noodzakelijk geacht. In voorliggend geval is een nader onderzoek marterachtigen in uitvoering.

Onderzoeksresultaten nader onderzoek marterachtigen

Het bureau-onderzoek, habitatgeschiktheidsonderzoek en de cameravallen geven geen aanleiding om aan te nemen dat de kleine marterachtigen gebruik maken van het plangebied. Derhalve blijft een groot deel van het habitat intact. Het ontbreken van hits op de wildcamera's in combinatie met het ontbreken van overige aanwijzingen (verblijfplaatsen, krabsporen, prooiresten of uitwerpselen) heeft opdrachtgever alles gedaan wat redelijkerwijs van hen verwacht mag worden om te voorkomen dat de Omgevingswet betreffende de steenmarter (en kleine marterachtigen) niet wordt overtreden.

9.3 Conclusie

Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de bescherming van de natuur.

HOOFDSTUK 10 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

10.1 Wettelijk kader

Artikel 5.130 van het Bkl bepaalt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze binnen deze ontwikkeling rekening is gehouden met cultureel erfgoed en archeologische waarden.

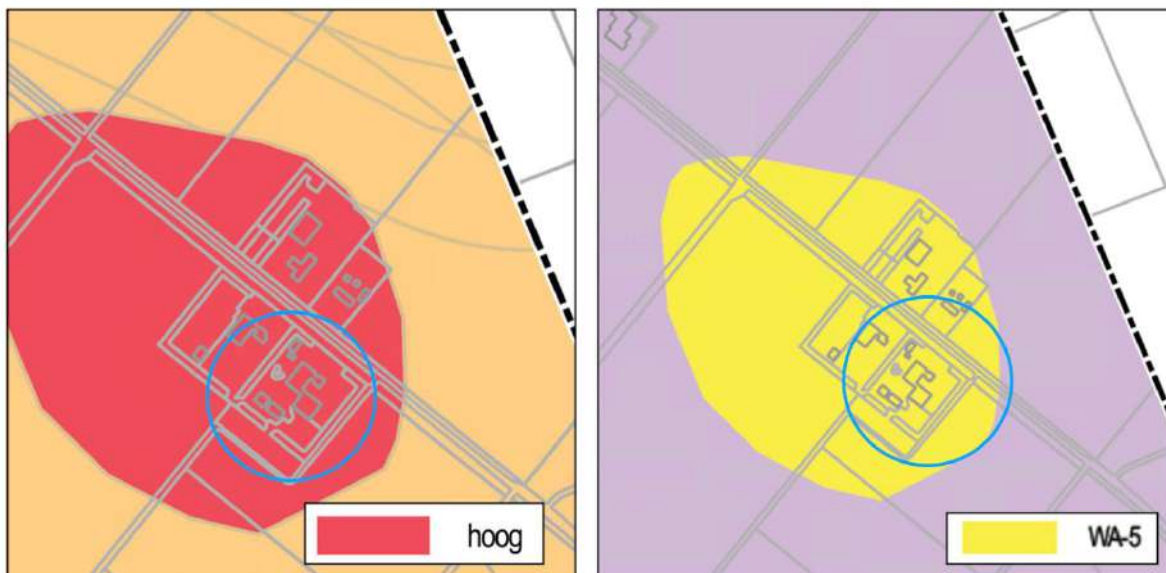
De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet.

10.2 Archeologie

Lid 3 van artikel 5.130 Bkl bepaalt dat in het belang van de archeologische monumentenzorg in een omgevingsplan regels kunnen worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie. Ook kunnen eisen worden gesteld aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden.

10.2.1 Situatie plangebied

De gemeenteraad van Noordoostpolder beschikt over een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Op basis van de archeologische verwachtingskaart beschikt het plangebied over een hoge archeologische verwachtingswaarde. Doorvertaald naar de archeologische beleidsadvieskaart houdt dit in dat met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse de beleidscategorie 'WA-5' van toepassing is. Een en ander is weergegeven in de onderstaande afbeelding waarbij het plangebied met de rode omlijning is weergegeven.



Binnen de beleidscategorie 'WA-5' bestaat er voor de noodzaak tot archeologisch onderzoek een vrijstellingsgrens tot 2.500 m². In voorliggend geval is sprake van een ontwikkeling van een beduidend kleinere omvang. Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

10.3 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. Hierbij kan ook gedacht worden aan in de nabijheid het plangebied gelegen werelderfgoed.

Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet de gemeente rekening houden met bepaalde uitgangspunten. In artikel 5.130 lid 2 Bkl staan de instructieregels gesteld door het Rijk. Deze gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermend monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

10.3.1 Situatie plangebied

In de directe nabijheid van het plangebied zelf bevinden zich geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten. Echter is het landelijk gebied van de Noordoostpolder door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed aangemerkt als wederopbouwmonument. De gebouwen uit de wederopbouwperiode zijn vaak economisch afgeschreven, technisch en fysiek verouderd en aan modernisering toe. Aanpassingen en hergebruik zijn meestal goed mogelijk, maar toch wordt nog regelmatig besloten tot sloop en vervangende nieuwbouw. Hierdoor dreigt waardevol erfgoed van de wederopbouw te verdwijnen.

Met voorgenomen ontwikkeling blijft de oorspronkelijke bebouwing, gebouwd in opdracht van de 'Directie van de Wieringermeer - Noordoostpolderwerken' behouden. Deze maatregelen versterken de ruimtelijke kwaliteit en het cultuurhistorische karakter. Bovendien blijven de bestaande karakteristieke erfsingels behouden en worden daar waar noodzakelijk versterkt. Hierdoor wordt gesteld dat cultuurhistorie geen belemmering vormt voor voorliggend initiatief.

10.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in voldoende mate rekening houdt met de bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden.

HOOFDSTUK 11 M.E.R.- BEOORDELING

11.1 Algemeen

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de m.e.r. is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). Uit bijlage V van het Ob kan worden bepaald of een plan mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

- In kolom 1 staan de projecten opgesomd;
- In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;
- In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplichtig geldt;
- Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend.

Bij de project-mer-beoordeling is een mededeling nodig aan het bevoegd gezag. Deze mededeling bevat een beschrijving van de eisen die zijn opgenomen in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit en bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Het bevoegd gezag neemt het resultaat van de beoordeling of sprake is van aanzienlijke milieueffecten, met de bijbehorende motivering, op in het besluit en, voor zover hier sprake van is, in het ontwerp van het besluit (artikel 11.11, lid 2 Omgevingsbesluit).

In de motivering van de beslissing (art. 11.11 lid 3 Omgevingsbesluit) wordt in ieder geval verwezen naar:

- de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn; en
- als is beslist dat geen milieueffectrapport moet worden gemaakt:
 - 1°. de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid, als degene die voornemens is het project uit te voeren deze heeft voorgesteld; en
 - 2°. het moment waarop die maatregelen moeten zijn gerealiseerd.

Kenmerken en maatregelen als bedoeld in artikel 11.10, lid 3 Ob.

Bij een mededeling als bedoeld in artikel 16.45, eerste lid, van de wet, verstrekt degene die voornemens is het project uit te voeren in ieder geval een beschrijving van:

1. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
 - a. de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van sloopactiviteiten;
 - b. de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
2. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
3. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:
 - a. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
 - b. het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

11.2 Situatie plangebied

Onder de Omgevingswet wordt gebruikgemaakt van een gesloten lijstenstelsel voor de beoordeling van project-m.e.r. (milieueffectrapportage). Dit houdt in dat de projecten en besluiten die onder de project-m.e.r.-verplichting vallen, zijn opgenomen in de lijst bijlage V van het Omgevingsbesluit. Hierin is onder andere het stedelijke ontwikkelingsproject opgenomen. De jurisprudentie met betrekking tot de ondergrens van het begrip 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject' blijft onder de Omgevingswet van belang.

In dit geval gaat het om binnen de bestaande bebouwing twee extra woningen te realiseren. Bovendien zal de bedrijfswoning regulier bewoond worden. Bovendien is, voor zover relevant in dit kader, sprake van een functie die geen aantasting veroorzaakt van het woon- en leefklimaat in de omgeving van omliggende woningen. Op basis van het voorgaande en de aard en omvang van de

voorgenomen ontwikkeling, kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit wordt tevens bevestigd door de in dit hoofdstuk opgenomen milieu- en omgevingsaspecten, evenals de daarvoor, indien van toepassing, uitgevoerde onderzoeken.

11.3 Conclusie

Gelet op de beoordeling van de bovengenoemde kenmerken van de ontwikkeling en de kenmerken van de potentiële effecten, zijn er geen belangrijke negatieve milieugevolgen te verwachten. Het opstellen van een milieueffectrapport is niet nodig.

HOOFDSTUK 12

ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

12.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling niet evident onuitvoerbaar is. Vastgesteld moet kunnen worden dat er geen financieel-economische redenen zijn waardoor het op voorhand aannemelijk is dat de ontwikkeling niet uitgevoerd kan worden.

12.2 Kostenverhaal

Overheden zijn verplicht om de kosten te verhalen. Het afsluiten van een overeenkomst tussen de initiatiefnemer van de bouwactiviteit en het bevoegd gezag heeft daarbij de voorkeur. Als het niet mogelijk is een overeenkomst af te sluiten, is de publiekrechtelijke weg verplicht. Dan verhaalt het bevoegd gezag de kosten op basis van de regels in een omgevingsplan, een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Kostenverhaal geldt voor kostenverhaalplichtige activiteiten. Het Omgevingsbesluit bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal (zie artikel 8.13 Ob voor aangewezen activiteiten waarvoor kostenverhaal verplicht is, artikel 8.14 Ob voor de mogelijkheden om af te zien van kostenverhaal en artikel 8.15 Ob voor de kostensoortenlijst). Pas nadat is betaald, is het toegestaan de activiteiten uit te voeren (zie artikel 13.12 Ow). Eén van de bouwactiviteiten waarvoor kosten verhaald worden is de bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie (zie artikel 8.13 aanhef en sub a Ob). Er zijn bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet nog geen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen aangewezen.

12.3 Situatie plangebied

In dit geval is een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin is verzekerd dat het risico op nadeelcompensatie voor rekening van de initiatiefnemer komt. De gemeentelijke kosten zijn hier ook in opgenomen. Het kostenverhaal voor de gemeente is hiermee volledig verzekerd.

HOOFDSTUK 13 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

13.1 Participatie

Participatie is onder de Omgevingswet een belangrijk aspect in de procedure van een ruimtelijke ontwikkeling. Een ontwikkeling heeft namelijk niet alleen invloed op de fysieke leefomgeving, maar ook op de mensen die daar wonen, werken en recreëren. Het is daarom van belang dat deze mensen in een vroeg stadium worden betrokken bij het initiatief.

13.1.1 Visie op participatie

13.1.1.1 Algemeen

De Omgevingswet vraagt van een gemeente om een visie op participatie. Participatie krijgt binnen de Omgevingswet namelijk een sleutelrol. In vergunningsprocedures wordt participatie een vereiste en voor instrumenten zoals het omgevingsplan en de omgevingsvisie geldt een kennisgevings-, en motiveringsplicht voor de manier waarop participatie heeft plaatsgevonden. De gemeente Noordoostpolder heeft een 'Visie op participatie' opgesteld.

Bij participatie hebben alle betrokken partijen hun eigen verantwoordelijkheid. De 'eigenaar' en initiatiefnemer zijn zelf verantwoordelijk voor het organiseren van participatie. Zo betreft de gemeente bij het aanleggen van een rotonde belanghebbenden. Maar wanneer een ondernemer een nieuwe bedrijfsactiviteit wil beginnen, dan ligt de verantwoordelijkheid voor de afstemming met de omgeving juist bij deze ondernemer. Hetzelfde geldt voor een buurtinitiatief. Mensen die dit initiëren, betrekken vooraf de buurt bij het idee.

Participatie wordt soms verward met het verkrijgen van draagvlak. Dat berust helaas op een misverstand. Het is mooi maar ook bijna onmogelijk om 100% voorstanders te krijgen voor een initiatief. Er zullen altijd mensen zijn die andere belangen hebben die niet stroken met een initiatief dat hun leefomgeving raakt. Door goede participatie hoop je te bereiken dat zij toch begrip krijgen voor het plan of de maatschappelijke noodzaak daarvan inzien.

13.1.1.2 Participatieniveau

De gemeente Noordoostpolder gebruikt vier participatieniveaus. Afhankelijk van het meest passende niveau kan voor participatie een bepaald traject worden doorlopen. In Noordoostpolder gebruiken wij de methode van het Relevant Gesprek. Deze methode helpt om het goede gesprek met de juiste mensen te voeren om te komen tot zinvol participatieproces. Hieronder wordt kort ingegaan op de participatieniveaus:

1. *Niveau 0:* Initiatieven die vallen onder niveau 0 betreffen kleine initiatieven die geen tot een minimale impact hebben op de omgeving. Voorbeelden zijn het plaatsen van een schutting of aanleggen van zonnepanelen;
2. *Niveau 1:* Initiatieven die vallen onder niveau 1 betreffen kleine initiatieven. Deze initiatieven hebben een beperkte impact op de omgeving. Denk daarbij aan initiatieven die het uitzicht een beetje veranderen of initiatieven die tijdens de uitvoering enige overlast veroorzaken. Voorbeelden zijn het bouwen van een huis of het starten van een yogastudio;
3. *Niveau 2:* Onder niveau 2 vallen initiatieven die groot zijn en een grote impact hebben op de omgeving. Vaak gaat het over initiatieven die een initiatiefnemer niet alleen voor zichzelf realiseert maar die ook een bijdrage leveren aan of invloed hebben op de samenleving (positief of negatief). Voorbeelden zijn de bouw van een woonwijk of het wijzigen van een winkel naar een horecagelegenheid;
4. *Niveau 3:* Initiatieven die vallen onder niveau 3 zijn hele grote initiatieven met een zeer grote impact op de omgeving. Initiatieven binnen niveau 3 leveren een grote bijdrage aan het algemeen belang van de samenleving (met mogelijke positieve of negatieve effecten). Vaak is ook sprake van tegenstrijdige belangen. Voorbeelden zijn het realiseren van een wind- of zonnepark of het bouwen van een appartementencomplex met meer dan 50 appartementen.

13.1.2 Situatie plangebied

De gemeente Noordoostpolder vindt het belangrijk dat de omgeving op juiste wijze wordt betrekken bij veranderingen in de leefomgeving. Ontwikkelingen kunnen namelijk impact hebben op omwonenden en ondernemers uit de buurt. In dit geval is de impact op de omgeving beperkt. Gelet op vorenstaande is participatietraject niveau 1 gevolgd.

De initiatiefnemer heeft de omgeving geïnformeerd door hen uit te nodigen op locatie en nadere toelichting te geven op het initiatief. De reacties waren positief. Het verslag van de bijeenkomst is opgenomen in Bijlage 9.

13.2 Afstemming overlegpartners

Het plan is voorgelegd aan de relevante overlegpartners. In dit geval betreffen dit de provincie en het waterschap.

13.3 Zienswijzen

Het ontwerp wijzigingsbesluit heeft vanaf 25 december 2025 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode zijn geen zienswijzen ingediend.

Daarnaast het wijzigingsbesluit gewijzigd vastgesteld. Voor de nota ambtshalve wijzigingen wordt verwezen naar bijlage 10 van deze motivering.

HOOFDSTUK 14 CONCLUSIE ETFAL

Met betrekking tot de evenwichtige toewijzing van functies aan locaties (ETFAL) wordt opgemerkt dat:

1. De volgende activiteiten zijn getoetst: het wijzigen van de bestemming 'Agrarisch gebied - openheid van het landschap' naar 'Wonen – woonactiviteiten - toegestaan' en 'Groen – groenactiviteiten - toegestaan' met ondergeschikte gebruiksactiviteiten (hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 15.1);
2. Getoetst is aan het beleidskader, hieruit blijkt dat het planvoornemen in lijn is met het relevante beleid;
3. Getoetst is aan de instructieregels uit Afdeling 5.1 van het Bkl, hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor het planvoornemen;
4. Getoetst is aan de instructieregels uit Afdeling 5.2 van het Bkl, hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor het planvoornemen;
5. Ontheffing van de instructieregels uit Afdeling 5.3 van het Bkl is niet nodig;
6. Getoetst is aan de instructieregels van de provincie, hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor het planvoornemen;
7. De activiteit 'Wonen' kan gelet op het bovenstaande worden toegestaan;
8. De volgende regels uit het omgevingsplan worden ingetrokken/aangevuld: hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 15 van deze onderbouwing.

HOOFDSTUK 15 WIJZIGING VAN HET OMGEVINGSPLAN: HOE GAAN WE HET REGELEN?

Onderhavig TAM-omgevingsplan vormt een wijziging van het omgevingsplan. De beoogde ontwikkeling aan de Uiterdijkenweg 48 is in strijd met het tijdelijke deel, onderdeel uitmakende van het beheersverordening 'Beheersverordening Landelijk Gebied', waardoor het omgevingsplan gewijzigd moet worden. Het TAM-omgevingsplan is op het oog een omgevingsplan dat losstaat van de rest van het omgevingsplan. Toch is het functioneel en juridisch een integraal onderdeel van het omgevingsplan. Om te zorgen dat het TAM-omgevingsplan juridisch één geheel is met het omgevingsplan van rechtswege, wordt het als het ware als een nieuw hoofdstuk toegevoegd. Onderhavig TAM omgevingsplan dient dus ook als dusdanig gelezen te worden, in samenhang met de bruidsschat van het omgevingsplan. Daarom is er in de regels van onderhavig TAM-omgevingsplan een preambule opgenomen, waarin staat dat het plan vigeert als hoofdstuk 22a van het omgevingsplan.

15.1 Artikelsgewijze toelichting

Dit TAM-omgevingsplan maakt onderdeel uit van het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder. Dat betekent dat alle regels uit het omgevingsplan ook van toepassing zijn op onderhavige ontwikkeling van de Uiterdijkenweg 48 (tenzij ze daarmee strijdig zijn). Daarom worden in de regels alleen maar bepalingen opgenomen welke specifiek relevant zijn voor onderhavige ontwikkeling van de Uiterdijkenweg 48.

Hoofdstuk 1 – Inleidende regels

In dit hoofdstuk zijn de begripsbepalingen (artikel 1), toepassingsbereik (artikel 2), aanvraagvereisten (artikel 3), meet- en rekenbepalingen (artikel 4), en een algemeen gebruiks- en bouwverbod (artikel 5) opgenomen.

Hoofdstuk 2 – Gebruiksactiviteiten

In dit hoofdstuk zijn de specifieke gebruiksactiviteiten voor het plangebied opgenomen. Allereerst komt de voorwaardelijke verplichting aan bod (artikel 6). Hiermee wordt geborgd dat de landschappelijke inpassing wordt uitgevoerd. Hierna volgen de gebruiksactiviteiten 'Wonen – woonactiviteiten – toegestaan' (artikel 7) en 'Groen – groenactiviteiten – toegestaan' (artikel 8).

Hoofdstuk 3 – Ondergeschikte gebruiksactiviteiten

In dit hoofdstuk zijn de specifieke ondergeschikte gebruiksactiviteiten opgenomen. De volgende ondergeschikte gebruiksactiviteiten zijn toegestaan:

- aan huis verbonden beroep- of bedrijfsactiviteiten – toegestaan (artikel 9);
- culturele activiteiten – toegestaan (artikel 10);
- detailhandelsactiviteiten – toegestaan (artikel 11);

Met het toestaan van deze ondergeschikte gebruiksactiviteiten wordt geborgd dat het ter plaatse aanwezige kunstatelier met beeldentuin wordt toegestaan.

Hoofdstuk 4 – Bouwactiviteiten

In dit hoofdstuk zijn de algemene regels voor bouwactiviteiten opgenomen (artikel 12), alsmede bouwregels voor hoofdgebouwen (artikel 13), bijbehorende bouwwerken (artikel 14 en 15) en andere bouwwerken (artikel 16). Op het erf bevinden zich de bouw mogelijkheden voor drie wooneenheden binnen de bestaande bebouwing. Bovendien mag de bestaande bebouwing behouden blijven.

Hoofdstuk 5 – Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn de algemene regels opgenomen, zoals de regels voor parkeren (artikel 17).

Hoofdstuk 6 – Overgangs- en slotregels

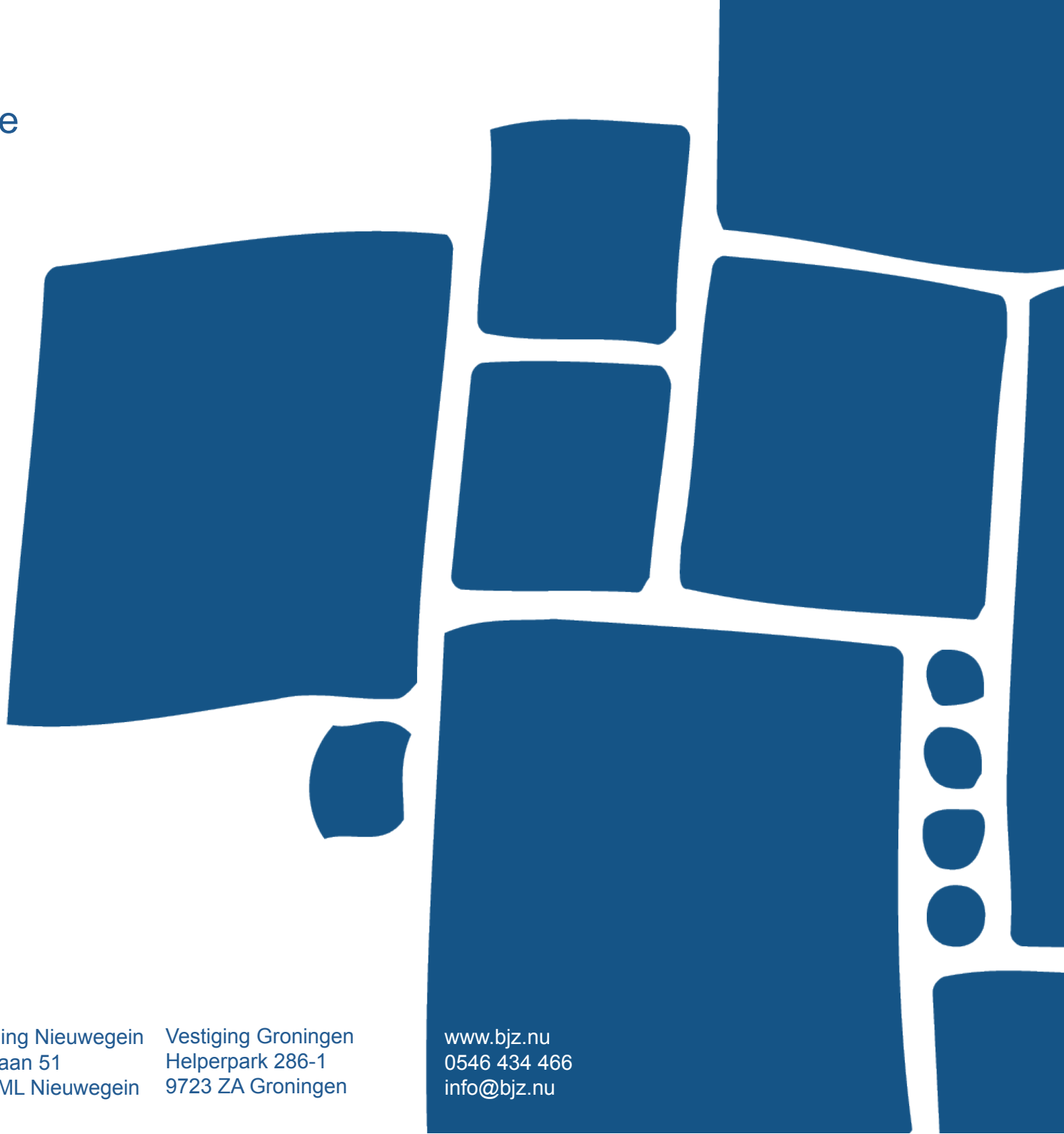
In dit hoofdstuk zijn overgangsrechtelijke bepalingen opgenomen (artikel 18), zodat de bestaande functies mogen worden voortgezet zolang de nieuwe ontwikkeling nog niet is gerealiseerd.

BIJLAGEN BIJ DE MOTIVERING

Bijlage 1 Ruimtelijk kwaliteitsplan

Landschapsplan

Uiterdijkenweg 48, Marknesse



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Vestiging Nieuwegein
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 286-1
9723 ZA Groningen

www.bjz.nu
0546 434 466
info@bjz.nu

Landschapsplan

Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: Februari 2025



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

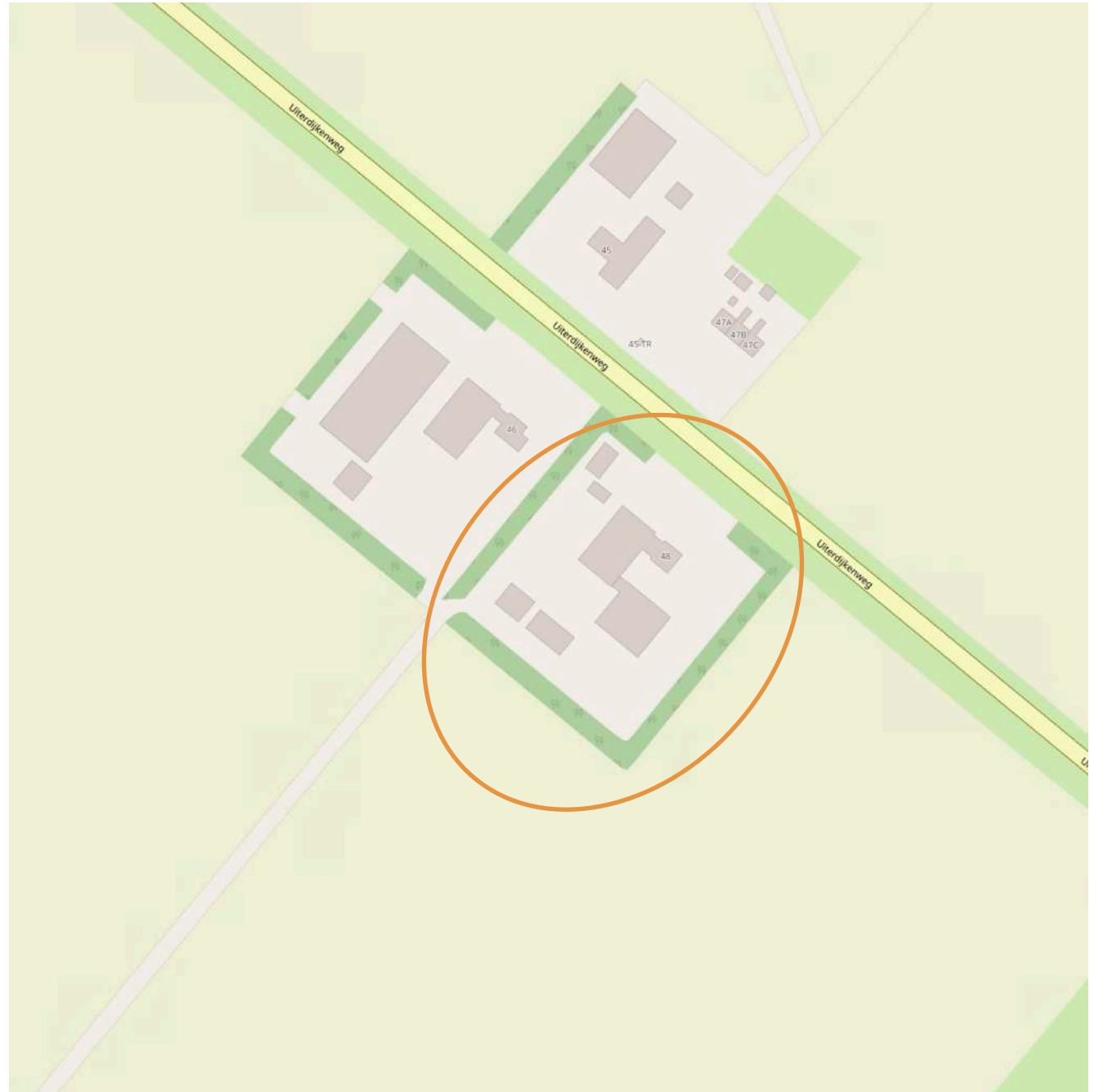
Toelichting

Het voornemen

Het voornemen heeft betrekking op het erf aan de Uiterdijkenweg 48 in het buitengebied van Markensse. Het betreft een voormalig agrarisch erf met een bedrijfswoning (pachterswoning), losstaand kantoorgebouw, schokbetonschuur, ligboxstal (in gebruik als kunstatelier), pinkenstal en schuilstal.

Het voornemen bestaat om het erf om te zetten naar een woonerf en twee extra woningen te realiseren. Eén extra woning wordt binnen de bestaande schokbetonschuur gerealiseerd. Daarnaast zullen de pinkenstal en schuilstal worden herbouwd als één extra woning.

BJZ.nu is gevraagd een visie te geven op de inrichting van het projectgebied, waar in voorliggend landschapsplan invulling aan wordt gegeven. Voordat wordt ingegaan op de landschapsmaatregelen volgt eerst een beknopte beschrijving van de landschappelijke kenmerken van de omgeving.



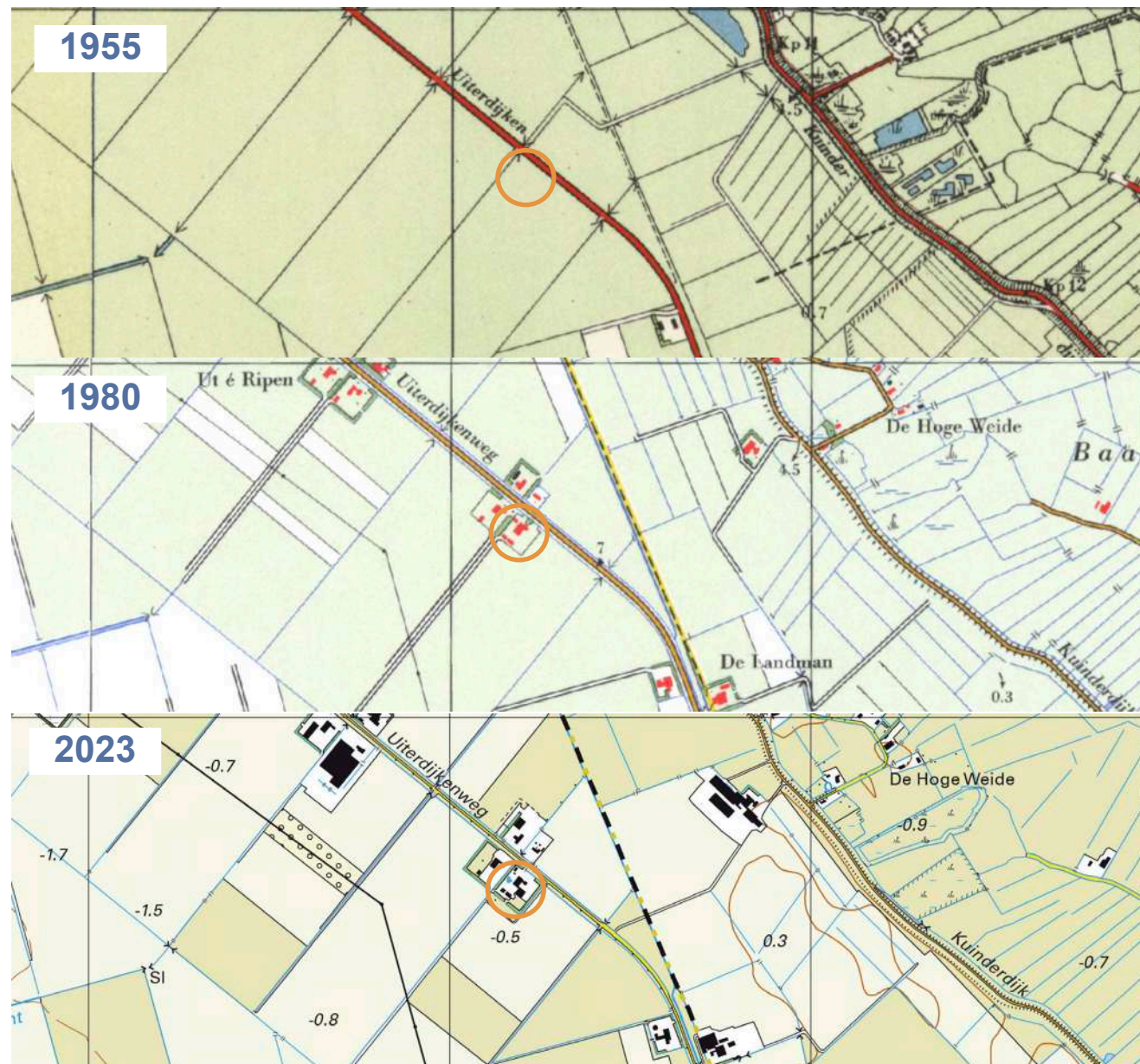
Afbeelding 1 Projectgebied aan de Uiterdijkenweg 48 (bron: Plattekaart.nl)

Landschappelijke kenmerken

In afbeelding 2 is de ontwikkeling van het landschap tussen 1955 en 2023 te zien. Het plangebied ligt in het polderlandschap van de Noordoostpolder.

De Noordoostpolder is begin jaren '40 drooggelegd en is direct na de Tweede Wereldoorlog ingericht en geschikt gemaakt voor landbouwproductie. De basis van de Noordoostpolder wordt gevormd door een regelmatig raster dat gebaseerd is op de in die tijd meest rationele agrarische verkaveling: een kavelmaat van 300 langs de weg en 800 meter in de diepte. Die verkaveling leidde tot agrarische bedrijven van 12 tot 48 hectare, dus variërend van een halve tot 2 kavels. Deze strakke verkaveling is nog in hoge mate aanwezig en te herkennen.

De agrarische erven werden gegroepeerd in clusters van 2, 3 of 4 erven en ook de arbeiderswoningen werden verspreid over het buitengebied aan deze erven-clusters gekoppeld. Overal in de polder hebben de agrarische erven vrijwel dezelfde maat en vorm: 100 x 100 meter of 80 x 100 meter. De erven liggen vrijwel altijd in de hoek van de kavel: 100 meter erf ten opzichte van 200 meter open kavel. De erven zijn aan drie zijden omzoomd door een erfsingel. Aan de kant van de openbare weg zijn de erven transparant begrensd. Deze opbouw heeft als effect dat de erven van buiten af gezien als landschapselement worden ervaren, en vanaf de weg een kijkje in het interieur van het bedrijf ontstaat.



Afbeelding 2 Ontwikkeling van het landschap tussen 1900 en heden (bron: Topotijdreis)

Uitgangspunten

Uitgangspunten initiatiefnemer

- Realiseren van een woning in het achterdeel van de bestaande schokbetonschuur;
- Sloop en herbouw van de pinkenstal en schuilstal tot één vrijstaande woning;
- Aanpassen van de huidige erfindeling voor inpassing van de bovengenoemde woningen.

Uitgangspunten gemeente

- De erfsingel wordt behouden en waar nodig aangevuld danwel aangelegd;
- Voor de erfsingel wordt gebruik gemaakt van streekeigen beplanting;
- Voor de vervangende woning ter plaatse van de pinkenstal en schuilstal dient een beeldkwalaiteitsplan te worden opgesteld;

Legenda

1. Bestaande pachterswoning
2. Realiseren woning in schokbetonschuur
3. Bestaande schuilstal en pinkenschuur slopen en herbouwen als woning
4. Bestaande ligboxenstal
5. Bestaand kantoorgebouw
6. Bestaande erfsingel behouden
7. Erfsingel aanbrengen
8. Zichtvenster, bomen, geen ondergroei



Erfinrichting

Het betreft een voormalig agrarisch erf dat begin jaren 1950 is gevestigd. Op het erf is nog 'oorspronkelijke bebouwing' aanwezig. Dit betreft bebouwing die tot eind jaren 1960 gerealiseerd is in opdracht van de 'Directie van de Wieringermeer – Noordoostpolderwerken'. De volgende bebouwing op het erf is oorspronkelijk:

- Pachterswoning;
- Schokbetonschuur;
- Schuilstal;
- Pinkenstal (aangebouwd aan schuilstal) is in 1966 gebouwd als een varkensstal in opdracht van de pachter. In 1972 is er een bouwvergunning verleend om deze te verbouwen tot een jongveestal. Deze is niet door de Directie gebouwd, maar kan als zodanig geclassificeerd worden vanwege de ouderdom.

De overige bebouwing bestaat uit een losstaand kantoorgebouw en een ligboxenstal (in gebruik als kunstatelier). Deze bebouwing is van een later bouwjaar en dus niet oorspronkelijk.

In de nieuwe situatie blijft de bestaande pachterswoning conform de huidige situatie in stand en in gebruik als reguliere woning.

De oorspronkelijke schokbetonschuur wordt (deels) gesplitst om een nieuwe woning in te realiseren. De nieuwe woning wordt gerealiseerd aan de achterzijde en heeft ook haar oriëntatie op deze kant. De verschijningsvorm van deze geprefabriceerde schuur blijft in stand. Wel is het mogelijk dat gevelwijziging aan de achtergevel plaatsvinden om voldoende daglicht naar binnen

te krijgen en om interactie met buiten te creëren. Dit zou echter geen afbreuk mogen maken aan de bestaande, typische uitstraling van een schokbetonschuur.

Het werken met voorzetwanden aan de binnenzijde zou hierbij een uitkomst zijn om de woning voldoende te isoleren. Een kleine uitbouw in de vorm van een erker, eventueel in combinatie met een pergola, zou ook een oplossing zijn om hier op een speelse manier een woning te realiseren, uiteraard als het passend is bij de typische uitstraling van een schokbetonschuur.

De bestaande oorspronkelijke schuilstal en aangebouwde pinkenstal zullen worden gesloopt en weer herbouwd op dezelfde plaats als een woning. Vanwege de bouwkundige staat is het niet mogelijk om deze bebouwing te verbouwen tot een woning. De stallen zullen worden herbouwd in dezelfde omvang en karakteristieke verschijningsvorm. Om dit te waarborgen is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan wordt op de volgende pagina behandeld.

De overige bebouwing (kantoorgebouw en ligboxenstal) kunnen behouden blijven. De bestaande opbouw van het erf blijft zodoende in stand. Ook wordt voor de ontsluiting van de woningen gebruik gemaakt van de bestaande in- en uitrit van het erf op de Uiterdijkenweg. Voor het parkeren is daarnaast voldoende ruimte aanwezig op het erf. De parkeerruimte voor de pachterswoning bevindt zich aan de voorzijde van het erf. Voor de nieuwe woningen is parkeerruimte op het achtererf.

Landschappelijk

Het projectgebied ligt in het karakteristieke polderlandschap van de Noordoostpolder. Kenmerkend voor dit landschap is dat erven aan drie zijden omzoomd worden door een erfsingel. Aan de kant van de openbare weg zijn de erven transparant begrensd.

De huidige erfsingel van het erf is in een goede staat. Wel is er in de loop van de tijd een extra perceel aan de achterzijde bij het erf betrokken. Hier sluit de erfsingel op aan en vormt aan de zuidoost- en zuidwestzijde een homogene singel. In het landelijke gebied is het daarom optisch niet storend dat het onderhavige erf groter is dan de andere, naastliggende erven. Wel ontbreekt er een klein stuk van de erfsingel aan de noordwestzijde van het erf. Deze moet worden dichtgezet.

Aan de straatzijde is de erfsingel onderbroken ter hoogte van de pachterswoning en de erftoegangsweg. Dit biedt een aanzicht en oriëntatie van het erf met de openbare weg. Om dit te waarborgen in een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld is de zone tussen de rooilijn van de pachterswoning en de straat gevrijwaard van bebouwing. De huidige openheid aan de voorzijde van het erf is voldoende.

De wens bestaat om een zichtvenster te hebben aan de oostzijde van het erf. Zodoende is er vanuit de woning zicht op het achterliggende land. Hier is wel sprake van bomen, maar geen struiklaag.

Met de voorgestelde maatregelen wordt het perceel goed ingepast in het landschap en neemt de ruimtelijke kwaliteit toe.

Beeldkwaliteitsplan

Onderdeel van de ontwikkeling is de sloop van de oorspronkelijke schuilstal en aangebouwde pinkenstal en deze weer te herbouwen op dezelfde plaats als een woning met bijgebouw. De stallen zullen worden herbouwd in dezelfde karakteristieke verschijningsvorm. Om dit te waarborgen is dit beeldkwaliteitsplan opgesteld.

Criteria voor herbouwde woning

De vervangende bebouwing voor de voormalige schuilstal zal dienst gaan doen als hoofdgebouw (woning). Het volume van de oorspronkelijke bebouwing dient terug te komen. Dit heeft betrekking op de locatie, het oppervlak, de hoogte, positie en richting (evenwijdig aan de Uiterdijkenweg) van de nok. De naar de Uiterdijkenweg gekeerde zijde van de woning is de voorkant.

Volume en compositie

- Eenduidig hoofdvolume conform de oorspronkelijke bebouwing, een schuurwoning.
- Herbouw tot een vrijstaande woning vindt plaats op dezelfde positie als de oorspronkelijke bebouwing. Deze kan uitgebreid worden met ondergeschikte bouwdelen als deze in samenhang met het hoofdgebouw zijn ontworpen.
- Een bouwlaag met een kap, maximale bouwhoogte is 7 meter.
- Eenvoudige kapvorm: zadeldak, een dakhelling van minimaal 20 en maximaal 30 graden.
- De hoofdentree is gesitueerd direct naar het collectieve (achter)erf.
- Nokrichting evenwijdig aan de Uiterdijkenweg.
- Uitstulpingen en onderbrekingen (wolfseinden, opbouwen, dakkapellen e.d.) in het dakvlak aan de voorzijde zijn niet toegestaan tenzij deze dient als accentuering van de entree.

- Noordoostelijke gevel als zichtzijde/voorgevel behandelen.
- Een deel van het volume kan als veranda worden aangewend.
- Gevelcompositie: de gevelopeningen dragen bij aan de abstractie van het volume.

Architectuur en materialisatie

- De architectuur is niet geprononceerd en verwijst naar de oorspronkelijke bebouwing.
- De gevels zijn uitgevoerd in baksteen. Houten details zijn toegestaan.
- De dakvlakken hebben geen overstekken of een heel beperkt dakoverstek en zijn uitgevoerd in mat oranje dakpannen.
- Onderbrekingen in het dakvlak aan de voorzijde zijn niet toegestaan. Daklichten en dakramen zijn wel toegestaan.
- De detaillering is zorgvuldig en afgestemd op de architectuur van de woning.

Criteria voor woning in achterdeel schokbetonschuur

Volume en compositie

- Het hoofdvolume blijft conform de huidige situatie in stand;
- Uitstulpingen en onderbrekingen (opbouwen, dakkapellen e.d.) in het dakvlak zijn niet toegestaan;
- De hoofdentree is gesitueerd direct naar het collectieve (achter)erf;
- Indien de schokbetonschuur wordt gesplitst dan vindt er een gevelwijziging van de achtergevel deze in verhouding en respect is met de typische montagebouwmethodiek

- Een kleine uitbouw in de vorm van een erker, eventueel in combinatie met een pergola, aan de achtergevel is toegestaan als het passend is bij de typische uitstraling van een schokbetonschuur.

Architectuur en materialisatie

- Uitstraling schokbetonschuur handhaven;
- Steenrode (pannen)daken;
- Zonnepanelen en andere klimaatinstallaties zijn in samenhang en zorgvuldig ingepast in het ontwerp.
- De architectuur is hedendaags met heldere vormtaal en hoogstaande detaillering. Het heeft een ingetogen uitstraling.
- Schokbeton en spanten van ontginningschuur opnemen of interpreteren in ontwerp.

Afscheidingen op erf

- Zij- en achtererven moeten een natuurlijke erfafscheiding hebben. Bijvoorbeeld een haag. Houten en betonnen schuttingen zijn hier niet toegestaan.

Sfeerbeelden nieuwe woning

Hergebruik bakstenen en dakpannen voor oude sfeer ↘



entree: glazen verbinding met puntdak tussen de schuren ↘



rode dakpannen, glazen pui aan de achterkant, glazen verbinding tussen de schuren met puntdak ✓



↖ glazen pui aan de achterkant



↖ beide schuren van baksteen, met houten details

↖ inpandige veranda aan de achterkant



↖ grote ramen



↖ houten details aan de voorkant van de kapschuur

↗ grote glazen pui op de kopse kant richting de tuin





Legenda

- Bestaande boom
- Nieuwe boom
- Nieuwe struik

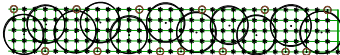
Bomen		Aandeel	Hoogte in cm
Carpinus Betulus	Haagbeuk	5%	60-100
Tilia Cordata	Winterlinde	10%	80-100
Quercus robur	Eik	10%	80-120
Acer campestre	Veldesdoorn	5%	60-100
Alnus glutinosa	Els	10%	80-100
Acer pseudopatanus	Gewone esdoorn	10%	80-100

Struiken		Aandeel	Hoogte in cm
Prunus Padus	Vogelkers	5%	50-80
Euonymus europaea	Kardinaalmuts	5%	50-80
Rosa Canina	Hondsroos	5%	60-100
Viburnum opulus	Gelderse roos	10%	50-80
Rhamnus Carthartica	Wegedoorn	5%	50-80
Cornus sanguinea	Rode kornoelje	5%	60-100
Cornus Mas	Gele kornoelje	5%	50-80
Ligustrum vulgare	Gewone liguster	5%	50-80
Corylus avallana	Hazelaar	5%	60-100

Een erfinsingel bestaat uit een struik- en een boomlaag. De mix aan soorten is hierboven vastgelegd.

Er dient in vijf rijen te zijn geplant. De onderlinge afstand van en in de rijen is maximaal 150 cm. Per 2,25 m2 wordt tenminste een boom/struik aangeplant. De erfinsingel dient minimaal 6 m breed te zijn, gemeten van hart boom/struik 1e rij tot hart boom/struik laatste rij.

Plantwijze



Beplantingsplan
Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Formaat: A3

Schaal: 1 : 1000

Datum: Februari 2025



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@biz.nu | www.biz.nu

Bijlage 2 Watertoets

Korte procedure in Waterschap Zuiderzeeland

Algemene informatie

Aanvraag gestart	12-03-2024 08:25
Aanvraag ingediend	12-03-2024 08:32
Aanvraagnummer	00022959
Bevoegd gezag	Waterschap Zuiderzeeland
E-mailadres	thijs@bjz.nu
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	Thijs Perik
Wat is uw emailadres?	thijs@bjz.nu
Wat is uw telefoonnummer?	06 82 94 62 84
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Wie is de contactpersoon van de initiatiefnemer?	Monique Boer
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	Monique Boer
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	info@kleinafrika.nl
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	06-13948258
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	Gert Jan Kerssies
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	g.kerssies@noordoostpolder.nl
Is er contact geweest met het waterschap?	Nee
Wat is de naam van het plan?	Marknesse, Uiterdijkenweg 48
Geef een korte omschrijving van het plan.	Zoals het nu lijkt wordt het waarschijnlijk een 2-fasenplan. Onze zoon gaat bouwen in de kapschuur en pinkenschuur en onze dochter waarschijnlijk op termijn achter in de domeinschuur, of onze dochter komt in het woonhuis en wij gaan achter in domeinschuur wonen. Het duurt nog even tot er een beslissing genomen kan worden over de toekomstige woonsituatie van onze dochter, maar we willen deze optie graag meenemen in het plan/ vergunningsaanvraag. In de bijlage een overzicht van de gebouwen op het erf.
Wat is het adres van het plan?	Marknesse, Uiterdijkenweg 48
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: WOHE23_Schuurwoning_2024.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee
Neemt het verhard oppervlak toe?	Nee
Is sprake van een uitbreiding of wijziging van de lozing(en)?	Ja
Wordt geloosd in oppervlaktewater?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden volgt u de korte procedure.

Wat moet ik doen?

Aanvraagformulier

U neemt een waterparagraaf op in uw ruimtelijke plan. Zo onderbouwt u een goede ruimtelijke ordening voor het omgevingsaspect water. Onderstaande concept-waterparagraaf kunt u gebruiken als basis. De tekst vult u waar nodig aan met een concrete uitwerking voor de ontwikkeling. De voor de ontwikkeling niet-relevante onderdelen (aangeduid met 'optioneel') laat u weg. De relevante wateraspecten, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, neemt u ook op in de verbeelding en/of in de regels van het ruimtelijk plan.

Gebruik de knop "DIRECT AANVRAGEN" om Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte te stellen van uw plannen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Als u een wateradvies wilt ontvangen stuurt u uw uitgewerkte conceptwaterparagraaf mee met de aanvraag of via watertoets@zuiderzeeland.nl.

Concept waterparagraaf korte procedure - versie: alle vragen beantwoord met 'nee'

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

Aanvraagformulier

Goed functionerend watersysteem Streefbeeld Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Dempden bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.

Anticiperen op watertekort Streefbeeld Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

Aanvraagformulier

Randvoorwaarden Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem Goede structuurdiversiteit
Streefbeeld Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Uitgangspunt Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit Streefbeeld Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Optioneel: Wijziging lozing(en) Uitgangspunten In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

Goed omgaan met afvalwater Streefbeeld Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

De lozingssituatie blijft ongewijzigd: Door de ontwikkeling wijzigt de hoeveelheid afvalwater en hemelwater niet. Ook de samenstelling van de bestaande lozingen wijzigt niet.

Concept waterparagraaf korte procedure – versie: alle vragen beantwoord met 'nee', maar wijziging lozing 'ja'

Aanvraagformulier

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

Thema Waterveiligheid Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m² in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m² in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in stedelijk/landelijk gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

Goed functionerend watersysteem Streefbeeld Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

Aanvraagformulier

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Optioneel: Nabij watergang Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

Optioneel: Woonboten In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op www.zuiderzeeland.nl (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

Optioneel: Demping bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en/of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.>

Anticiperen op watertekort Streefbeeld Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

Randvoorwaarden Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem Goede structuurdiversiteit Streefbeeld Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Aanvraagformulier

Uitgangspunt Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit Streefbeeld Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Optioneel: Wijziging lozing(en) Uitgangspunten In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

Goed omgaan met afvalwater Streefbeeld Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Uitgangspunten Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd. Verontreinigingen door afvalwater (huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater) worden voorkomen.

Randvoorwaarden Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel. Onder schoon hemelwater wordt verstaan: Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag; Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen; Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitloegbare stoffen zijn gebruikt; Hemelwater van onverhard terrein; Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Waar moet ik op letten?

Aanvraagformulier

Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een (water)vergunning. U dient zelf na te gaan welke meldingen en vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Of u meldingen en/of een vergunningaanvraag moet indienen bij het waterschap kunt u nagaan op onze website of via een vergunningcheck: Vergunningen | Waterschap Zuiderzeeland

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: <https://geo-zzl.opendata.arcgis.com/>. U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met kunstwerken, de peilgebieden, de ligging van waterkeringen en de afvalwaterketen.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: watertoets@zuiderzeeland.nl of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad <https://www.zuiderzeeland.nl>

2. Advies geen primaire waterkeringen

Geen primaire waterkering geraakt.

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een primaire waterkering. Voor het onderdeel primaire waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

3. Advies kwelwaterkwaliteit

Aandachtspunten ligging in gebied met slechte kwel.

Wat moet ik doen?

Als u een nieuw watersysteem wilt aanleggen vragen wij u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl. Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf als deze van toepassing is, na afstemming met het waterschap. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Schoon water

Slechte kwaliteit kwelwater:

Bij het ontwerp van een nieuw watersysteem moet rekening gehouden worden met de hoeveelheid kwel en de kwelwaterkwaliteit. Het plangebied is (gedeeltelijk) gelegen in een gebied met kwel van matige tot slechte kwaliteit. Het waterschap wordt vroegtijdig betrokken voor advies over het ontwerp van het nieuwe watersysteem.
Vul aan: uitkomst van het overleg met het waterschap

4. Advies watersysteem

Aandachtspunten bij gevolgen voor het bestaande watersysteem.

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt. Over beoogde wijzigingen dient mogelijk eerst overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om contact op te nemen met het waterschap via watertoets@zuiderzeeland.nl

Thema Voldoende Water

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarden goed functionerend watersysteem Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water. In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed controleerbaar en beheersbaar is.

Optioneel: Demping bestaand oppervlaktewater In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Vul aan: beschrijf de eventueel beoogde wijzigingen in en/of gevolgen voor het bestaande watersysteem, eventueel na afstemming met het waterschap.

5. Advies geen regionale waterkeringen

Geen regionale waterkering geraakt.

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid:

Het plangebied ligt niet buitendijks. Voor het onderdeel regionale waterkeringen zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

6. Advies geen overige kering

Geen overige waterkering geraakt.

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een overige waterkering. Voor het onderdeel regionale waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Uiterdijkenweg 48,
Marknesse**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

UITERDIJKENWEG 48, MARKNESSE

Auteur:	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	5 mei 2024
Projectnummer:	2024-114
Versie:	1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Geluidaanachtsgebied	5
2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï	5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	11
Bijlagen akoestisch onderzoek	12
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen	15
Bijlage 4 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Uiterdijkenweg 48 in het buitengebied van Marknesse (gemeente Noordoostpolder). In de bestaande situatie bevinden zich op het perceel voormalige agrarische bebouwing in de vorm van schuren, een kantoorgebouw en een bedrijfswoning. Het voornemen bestaat om de schokbetonschuur en de kap-/pinkschuur beide te transformeren tot een woning. De voormalige bedrijfswoning blijft behouden en wordt omgezet naar een reguliere woning. In de beoogde situatie bestaat het erf uit drie woningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Marknesse (rode ster) en ten opzichte van de nabije omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl)

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). Mocht er door een gemeente nog geen geluidaandachtsgebied in het omgevingsplan zijn opgenomen dan gelden de volgende afstanden (artikel 17.5 Omgevingsregeling):

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de het Bkl worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw bij toelaten gebouw. In tabel 1 zijn de standaardwaarden en grenswaarden weergegeven.

In tabel 1 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bkl tabel 5.78t/5.78u))

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan

- Het gecumuleerd geluid is beoordeelt en de grenswaarde niet overschreden is;
- Het gezamenlijk geluid is bepaald en de grenswaarde niet overschreden is;
- Het belang van een geluidluwe gevel is betrokken.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Noordoostpolder beschikt niet over een eigen geluidbeleid. De omgevingswet wordt dan ook gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om het voormalige agrarisch erf aan de Uiterdijkenweg 48 in het buitengebied van Marknesse (gemeente Noordoostpolder) om te zetten naar een woonerf. In de bestaande schokbetonschuur komt een woning. De bestaande kap-/pinkschuur wordt tot een woning verbouwd. In de beoogde situatie bestaat het erf uit drie woningen. In de hoogte van de woningen komt geen verandering aangezien hiervoor de te transformeren bebouwing maatgevend is.

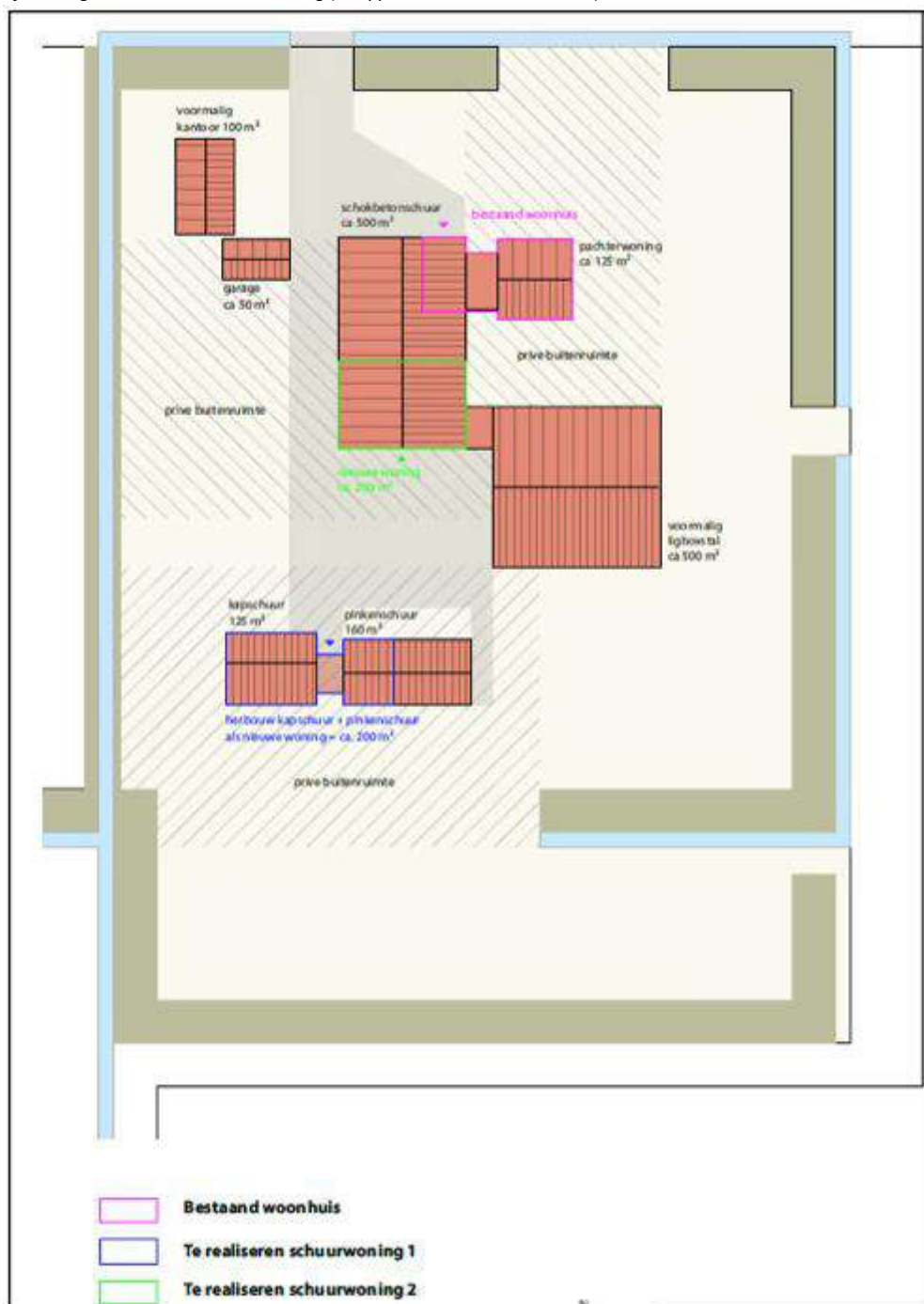
In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied (rode omkadering) weergegeven. Afbeelding 2.2 toot een impressie van het type woning voor de te transformeren bebouwing. In afbeelding 2.3 is een impressie van het totale erf in de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt).



Afbeelding 2.2 Gewenste woning (Schippers Douwers Architectuur)



Afbeelding 2.3 Impressie gewenste situatie (Bron: Studio Mariska Boer)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaanachtsgebied van de volgende wegen:

- Uiterdijkenweg.

De weg- en verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Noordoostpolder en zijn afkomstig uit het Verkeersmodel met het prognosejaar 2040. Voor de uurintensiteit en voertuigenverdeling is uitgegaan van ervaringscijfers van BJZ.nu bij soortgelijke onderzoeken.

In tabel 2 zijn de ingevoerde verkeersgegevens weergegeven. De aangeleverde gegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

Weg- en verkeersgegevens	Uiterdijkenweg
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	500
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,70/3,70/0,60
Lichte motorvoertuigen dag/avond/nacht (%)	95,00/95,00/95,00
Middelzware vrachtwagens dag/avond/nacht (%)	1,00/1,00/1,00
Zware vrachtwagens dag/avond/nacht (%)	4,00/4,00/4,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60 km/uur
Wegdektype	DAB (referentiewegdek)

Tabel 2 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: gemeente Noordoostpolder).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

In het model zijn de begroeide gebieden (bodemfactor 1,0) wateren en wegen ingeladen (bodemfactor 0,0). Bij de berekening is uitgegaan voor de overige gebieden (voornamelijk erven en tuinen) van een standaard bodemfactor van 0,3. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 2/ 5/ 8 meter van de relevante gevels van de woningen.

In bijlage 2 is de uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting op de gevels te berekenen zijn 13 toetspunten geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting als gevolg van de gemeentelijke wegen bedraagt hoogstens 41 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de gronden aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Het voornemen bestaat om hier twee voormalige agrarische schuren te transformeren tot woningen. De voormalige bedrijfswoning blijft behouden en wordt omgezet naar een reguliere woning.

De geluidbelasting als gevolg van de gemeentelijke wegen bedraagt hoogstens 41 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl.

Dit betekent dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

BIJLAGEN AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens

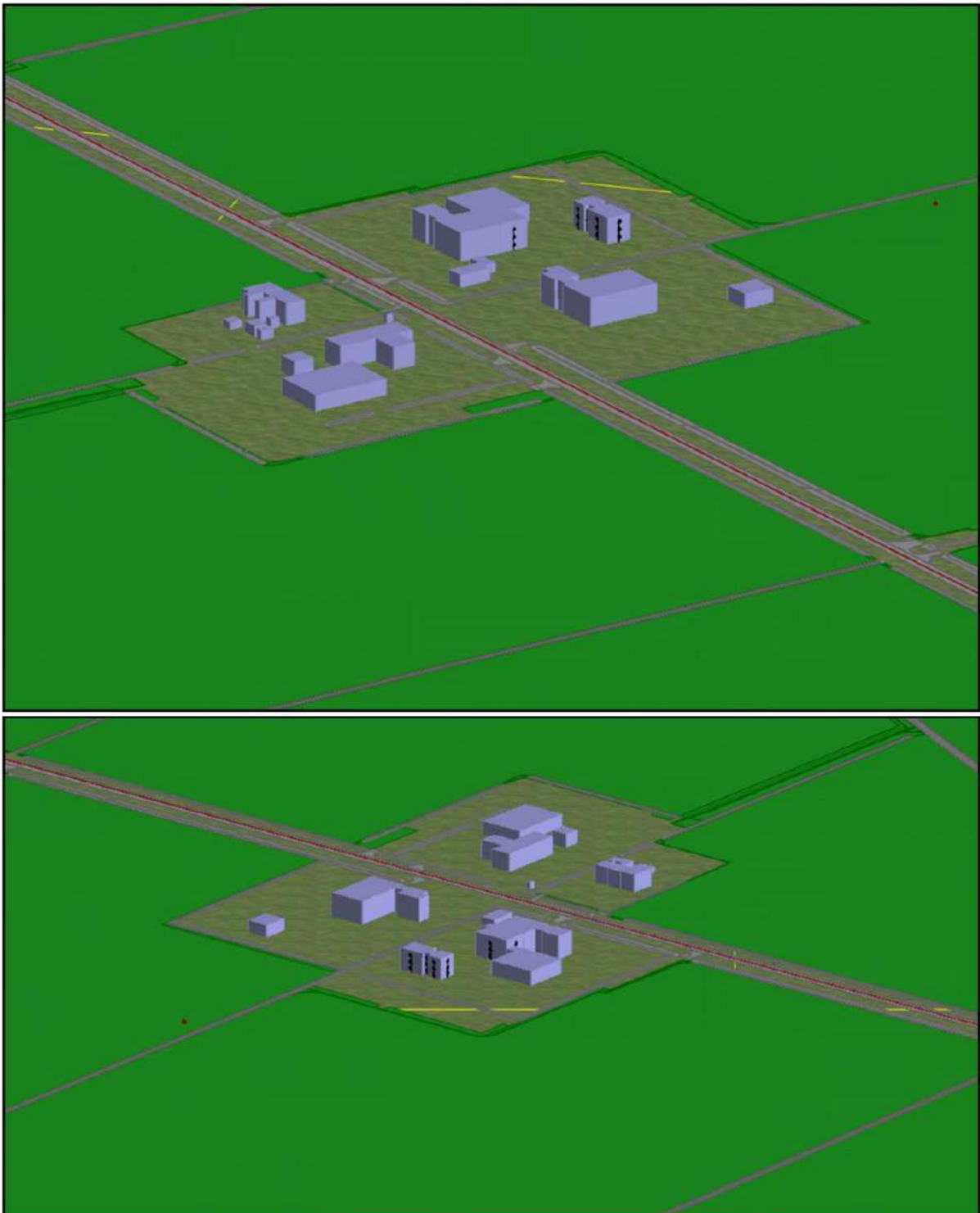


Bijlage 2 Rekenmodel

3 mei 2024, 18:24



3D weergaven van de situatie



Bijlage 3 Model- en itemeigenschappen

modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	fgulsen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	fgulsen op 30-4-2024
Laatst ingezien door	fgulsen op 3-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

modeleigenschappen

Commentaar

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaa									
Groep:	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Uiterdijkenweg 48, Marknesse									
	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
UDW01	Uiterdijkenweg01	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
 V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
UDW01	1, 5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)
UDW01	60	60	60	--	60	60	60	--		500,00	6,70

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï												
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Uiterdijkenweg 48, Marknesse												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer												
Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
UDW01	3,70	0,60	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	1,00	1,00

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï												
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Uiterdijkenweg 48, Marknesse												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer												
Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
UDW01	1,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--	31,82	17,58	2,85

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai										
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Uiterdijkenweg 48, Marknesse										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer										
Naam	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
UDW01	--	0,34	0,18	0,03	--	1,34	0,74	0,12	--	67,07	76,04

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai									
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Uiterdijkenweg 48, Marknesse									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer									
Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	
UDW01	83,01	90,93	96,42	91,39	83,30	72,37	64,50	73,46	80,43	

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï										
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Uiterdijkenweg 48, Marknesse										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer										
Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	
UDW01	88,35	93,84	88,81	80,72	69,79	56,60	65,56	72,53	80,45	85,94	

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai										
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Uiterdijkenweg 48, Marknesse										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer										
Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k		
UDW01	80, 91	72, 82	61, 89	--	--	--	--	--	--	--	--

itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï		
	V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Uiterdijkenweg 48, Marknesse		
Groep:	(hoofdgroep)		
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer		
Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	
UDW01	--	--	

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaai
V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Toetspunten01	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
02	Toetspunten02	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
03	Toetspunten03	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
04	Toetspunten04	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
05	Toetspunten05	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
06	Toetspunten06	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
07	Toetspunten07	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
08	Toetspunten08	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
09	Toetspunten09	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
10	Toetspunten10	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
11	Toetspunten11	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
12	Toetspunten12	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
13	Toetspunten13	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--

itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaï

V1 30-04-2024 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Uiterdijkenweg 48, Marknesse
(hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

geluidsbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Toetspunten01	2,00	35
01_B	Toetspunten01	5,00	36
01_C	Toetspunten01	8,00	38
02_A	Toetspunten02	2,00	27
02_B	Toetspunten02	5,00	29
02_C	Toetspunten02	8,00	32
03_A	Toetspunten03	2,00	32
03_B	Toetspunten03	5,00	33
03_C	Toetspunten03	8,00	36
04_A	Toetspunten04	2,00	35
04_B	Toetspunten04	5,00	36
04_C	Toetspunten04	8,00	38
05_A	Toetspunten05	2,00	33
05_B	Toetspunten05	5,00	34
05_C	Toetspunten05	8,00	36
06_A	Toetspunten06	2,00	22
06_B	Toetspunten06	5,00	24
06_C	Toetspunten06	8,00	30
07_A	Toetspunten07	2,00	--
07_B	Toetspunten07	5,00	--
07_C	Toetspunten07	8,00	--
08_A	Toetspunten08	2,00	--
08_B	Toetspunten08	5,00	--
08_C	Toetspunten08	8,00	--
09_A	Toetspunten09	2,00	--
09_B	Toetspunten09	5,00	--
09_C	Toetspunten09	8,00	--
10_A	Toetspunten10	2,00	34
10_B	Toetspunten10	5,00	35
10_C	Toetspunten10	8,00	36
11_A	Toetspunten11	2,00	36
11_B	Toetspunten11	5,00	37
11_C	Toetspunten11	8,00	35
12_A	Toetspunten12	2,00	27
12_B	Toetspunten12	5,00	28
12_C	Toetspunten12	8,00	29
13_A	Toetspunten13	2,00	37
13_B	Toetspunten13	5,00	39
13_C	Toetspunten13	8,00	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725



Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
Projectnummer:	24-M11298
Opdrachtgever:	BJZ.nu BV
Datum:	10-07-2024

onderwerp	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
datum	10 juli 2024
projectnummer	24-M11298
in opdracht van	BJZ.nu BV Dokter van Wiechenweg 2 8025BZ Zwolle
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft geen betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000 of 2000)

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding van het historisch bodemonderzoek	4
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
2	LOCATIE- EN BASISGEGEVENS	5
3	OPZET VOORONDERZOEK	6
4	GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE	8
5	VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT	13
6	TOEKOMSTIGE INVULLING	14
7	LOCATIE-INSPECTIE	14
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	LITERATUURLIJST	18
	COLOFON	19

BIJLAGEN

- 1: Topografisch overzicht en historisch topografisch overzicht
- 2: Overzicht onderzoekslocatie (1:500)
- 3: Foto's

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu BV is in mei 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 uitgevoerd t.b.v. de locatie gelegen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (gemeente Noordoostpolder).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemopbouw en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

1.2 Aanleiding van het milieukundig vooronderzoek

Aanleiding tot het laten instellen van een milieukundig vooronderzoek vormt de herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het milieukundig vooronderzoek heeft tot doel het inventariseren in hoeverre het bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie geleid kan hebben tot eventuele bodemverontreiniging.

Middels dit onderzoek wordt in kaart gebracht of er sprake is (geweest) van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740 of een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de norm strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (oktober 2023) (literatuur 1).

2 LOCATIE- EN BASISGEGEVENS

In tabel 1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 1: overzicht basisinformatie

Adres	Uiterdijkenweg 48 Marknesse
	 <i>figuur 1: onderzoekslocatie (rood omcirkeld)</i>
Plaats	Marknesse
Gemeente	Marknesse
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 191.201 Y= 528.537
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordoostpolder, perceel sectie B nr. 3563 en 3994.
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 13.550 m ² .
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het adres Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Op de onderzoekslocatie bevindt zich o.a. een woning met aangebouwde expositieruimte (vm. stal) en enkele losstaande schuren/stallen aanwezig. Inpandig bevindt zich overwegend betonverharding. Het onbebouwde deel van de locatie is deels verhard met beton en bestrating (oprit en erf) en deels onverhard (tuin).
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing op de locatie dateert uit de periode 1951 tot 2003.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met stoeptegels en beton.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "Onbekend".
Geplande herinrichting	Herinrichting van het terrein.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

3 OPZET VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 2.

tabel 2: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Voormalig									
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O _d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel										

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herinrichting van de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het onderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie uit voorgaande bodemonderzoeken;
- informatie van de OFGV (email d.d. 18-04-2024);
- informatie van de Omgevingsrapportage Flevoland;
- informatie van bodemloket.nl;
- www.Topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande hoofdstukken nader uitgewerkt.

4 VOORMALIGE GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van oude topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf 1960 enige bebouwing zichtbaar. De bebouwing is in de loop der tijd uitgebreid. Voorheen waren er agrarische gronden en het IJsselmeer aanwezig.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te delen en twee extra wooneenheden op het erf mogelijk te maken.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op kaarten vanaf ca. 1960 is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. In de loop van de jaren wordt deze bebouwing verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich agrarische gronden, boerderijen en woningen. Ten noordoosten grenst de onderzoekslocatie aan de Uiterdijkenweg en een tegenovergelegen woning. Ten zuidoosten en zuidwesten van de locatie zijn agrarische percelen aanwezig. Ten noordwesten grenst de locatie aan de woning van de Uiterdijkenweg 46.	Het is op voorhand bekend dat activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie (zie figuur 3 en 4).

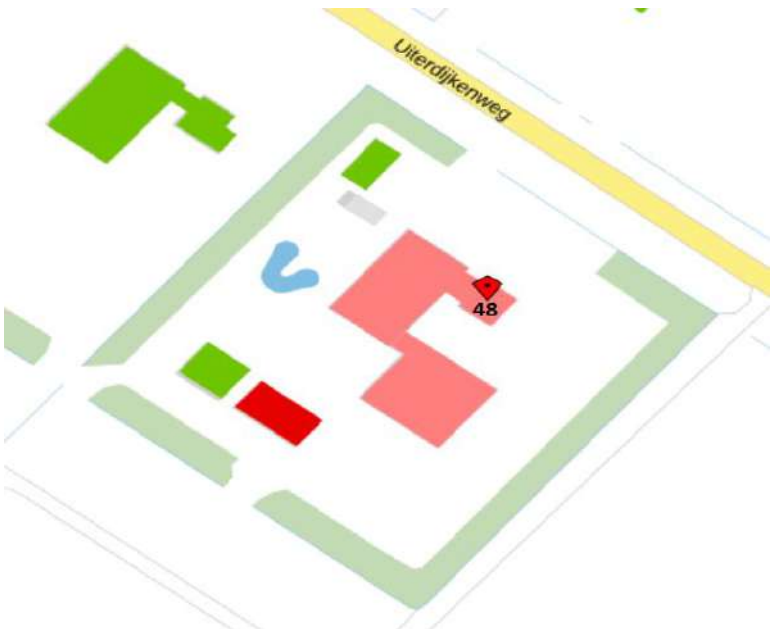
bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse. Op de locatie was in het verleden, vanaf rond 1960, een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd. Op de locatie was o.a sprake van een veeststal, een aardappelbewaarplaats, een varkenshok en een wagenberging. L - landbouwschuur W - woning B - bijschuur G - gierkelder T - transformator A - aardappelbewaarplaats Ab - aanbouw Ga - garage K - kippenhok Kb - kapberg Ks - kapschuur M - melkplaats O - olietank S - silo V - veeststal Vh - varkenshok Wb - wagenberging Wh - warenhuis figuur 2: vm. gebruik onderzoekslocatie (1991) Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie
Bouwvergunning	Voor de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	In 1991 is een milieuvergunning verleend voor een agrarisch- en veehouderijbedrijf. In 2007 is een melding gedaan t.b.v. een galerie/expositieruimte.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Handelsregister	De onderzoekslocatie staat in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeldt als: • Turaco Initiative • Masajuth Beheer B.V. • Klein Afrika • Vereniging van Eigenaars van het gebouw gelegen aan Baan 51 A te Ens
Aanwezigheid brandstoftanks	Uit de informatie van de Omgevingsrapportage Flevoland en Bodemloket.nl wordt op de locatie melding gemaakt van de volgende brandstoftanks: •bovengrondse dieseltank (1.200 liter) •bovengrondse huisbrandolietank •ondergrondse huisbrandolietank De bovengrondse dieseltank stond opgesteld ten noordwesten van de bijschuur (zie figuur 2). De status en situering van de ondergrondse huisbrandolietank is onbekend. Er is geen andere informatie over de (vm.) aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de Omgevingsrapportage Flevoland (zie figuur 2) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie (deels) verdachte asbestdaken met golfplaat aanwezig.  Asbestdakeninventarisatie ■ niet zichtbaar ■ deels niet zichtbaar ■ niet verdacht ■ deels verdacht golfplaat ■ verdacht golfplaat ■ deels verdacht leisteen ■ verdacht leisteen <i>figuur 3: Asbestdakenkaart Omgevingsrapportage Flevoland</i>

	De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (in dit onderzoek niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is verder geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie. Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.																		
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen, boerderijen en een aantal agrarische percelen. In de nabije omgeving (<25 meter) zijn de volgende verdachte activiteiten aanwezig (geweest): <i>Uiterdijkenweg 46</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> <i>Uiterdijkenweg 45</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> Het is op voorhand onbekend of een deel van de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	

5 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

In tabel 6 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 6: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

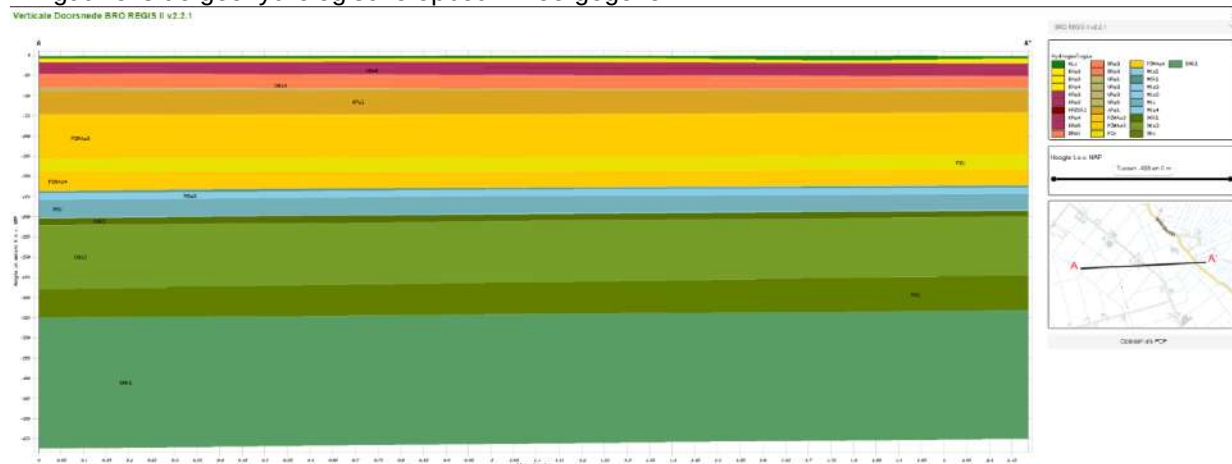
adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	Op basis van informatie van OFVG blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in 2002 een bodemonderzoek is uitgevoerd. ► Uiterdijkenweg 48 Marknesse <i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, d.d.11-10-2002, FMA-Nillesen, ref.nr.02/1-JB-1-185</i> Het bodemonderzoek is uitgevoerd voor het realiseren van nieuwbouw en zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan. Tijdens het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond (traject: onbekend) en in het grondwater (filtertraject: onbekend) geen verhogingen aangetoond. Conclusie: geen belemmeringen voor nieuwbouw.  figuur 4: Onderzoek Marknesse ► Uiterdijkenweg 45 <i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, d.d.28-08-2007, CBB, ref.nr.607308</i> De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.
Omgeving < 25 mtr.	
informatie bodemkwaliteitskaart	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Nota Bodembeheer regio van de provincie Flevoland heeft de onderzoekslocatie de functie "Landbouw/natuur". De boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv.) van onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in de zone "B1. Overig bebouwd- en buitengebied Flevoland". In de bovengrond (0.0-0.5 m -mv.) kunnen licht verhoogde gehalten kwik en PFOA's vertakt aanwezig zijn. In de ondergrond (0.5-2.0 m -mv.) kan een licht verhoogd gehalte nikkel aanwezig zijn.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. -4-0 m+NAP.

In figuur 5 is de geohydrologische opbouw weergegeven.



figuur 5: geohydrologische opbouw

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordwestelijk gericht. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

6 TOEKOMSTIGE INVULLING VAN DE LOCATIE

De toekomstige plannen voor de onderzoekslocatie bestaan uit:

- De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te delen en twee extra wooneenheden op het erf mogelijk te maken.

7 LOCATIE-INSPECTIE

Op de onderzoekslocatie is een locatie-inspectie (d.d. 17-04-2024) uitgevoerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de locatie-inspectie is het volgende waargenomen:

- de daken van een deel van de gebouwen op de locatie bestaan uit asbestverdachte dakplaten, een deel van de daken watert af zonder dakgoot op onverharde bodem, hier is sprake van zogenaamde druppelzones

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat deze inspectie geen inspectie volgens NEN-5707 betreft.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

vm. bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse.

Op de locatie was in het verleden, vanaf rond 1960, een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd.

Op de locatie was o.a sprake van een veestal, een aardappelbewaarplaats, een varkenshok en een wagenberging.

De agrarische activiteiten zijn beëindigd. De locatie heeft nu een woonfunctie met meerdere schuren, een galerie en een beeldentuin.

vm. bodembedreigende activiteiten

Op de onderzoekslocatie was in het verleden, vanaf rond 1960, lange tijd een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd.

Op de locatie wordt op de locatie melding gemaakt van de volgende brandstoftanks:

- bovengrondse dieseltank (1.200 liter)
- bovengrondse huisbrandolietank
- ondergrondse huisbrandolietank

Op de locatie was verder sprake van een werktuigenberging en stallen met mestkelders.

vm. bodemgebruik directe omgeving

In de directe omgeving bevinden zich woningen, boerderijen en agrarische percelen.

Het is op voorhand onbekend of een deel van de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bevindingen n.a.v. voorgaande bodemonderzoeken

Op een deel van de onderzoekslocatie is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit voorgaande bodemonderzoek (FMA-Nillisen, ref.nr. 02/1-JB-1-185, d.d. 11-10-2002) zijn in de bodem en het grondwater geen verhoogde gehalten t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde aangetoond.

locatie-inspectie

Op basis van de uitgevoerde locatie-inspectie is het volgende waargenomen:

- de daken van een deel van de gebouwen op de locatie bestaan uit asbestverdachte dakplaten, een deel van de daken watert af zonder dakgoot op onverharde bodem, hier is sprake van zogenaamde druppelzones

conclusie:

Op basis van de verzamelde informatie zijn de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.3.2 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord.

- Op basis van de resultaten van het uitgevoerde milieukundig vooronderzoek is er gezien het bekende voormalige gebruik van de locatie naar onze mening sprake van een potentieel verdachte locatie voor wat betreft de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
- Op de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart bevindt de onderzoekslocatie zich in het buitengebied en heeft het de functie landbouw/natuur.
- Op basis van de locatie-inspectie en de asbestdakenkaart is er op de locatie sprake van verdachte asbestdaken waarbij een deel van de daken zonder dakgoot afwatert op onverharde (zogenaamde druppelzones).
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) twee dieseltanks (bovengronds) aanwezig zijn (geweest).

aanbevelingen

1•)

Gegeven het historische gebruik van de locatie wordt geadviseerd om bij ruimtelijke ontwikkelingen ed. een verkennend onderzoek conform de NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uit te voeren.

Middels het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en kan worden vastgesteld of er sprake is van bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.

2•)

Wanneer in het kader van de toekomstige ontwikkeling nieuwbouwwerkzaamheden of graafwerkzaamheden in de grond zijn gepland dient, met het oog op het vaststellen van evt. risico's en het treffen van veiligheidsmaatregelen, vooraf de veiligheidsklasse vastgesteld te worden.

3•)

Wanneer in het kader van herontwikkeling meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen/aanbevelingen

Het onderhavige vooronderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse (zie bijlage 2).

Onderhavig onderzoek betreft slechts een vooronderzoek volgens NEN-5725 en kan daardoor geen uitspraak doen omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de betreffende locatie. Het onderhavige onderzoek geeft slechts inzicht in het bekende bodemgebruik vanuit het verleden. Analyses van grond- en grondwatermonsters maken geen deel uit van milieukundig vooronderzoek in het kader van de NEN-5725.

Derhalve kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de daadwerkelijke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Alleen een verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 geeft een formele uitspraak over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin).

De vermelde informatie betreffende de onderzoekslocatie is betrokken uit de beschikbare informatiebronnen. T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Opgemerkt dient te worden dat nooit kan worden uitgesloten dat zich op een locatie onbekende c.q. illegale bodembedreigende activiteiten (brandgaten, stortingen, lozingen e.d) hebben voorgedaan, welke de bodemkwaliteit t.p.v. een locatie negatief hebben beïnvloed.

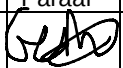
Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

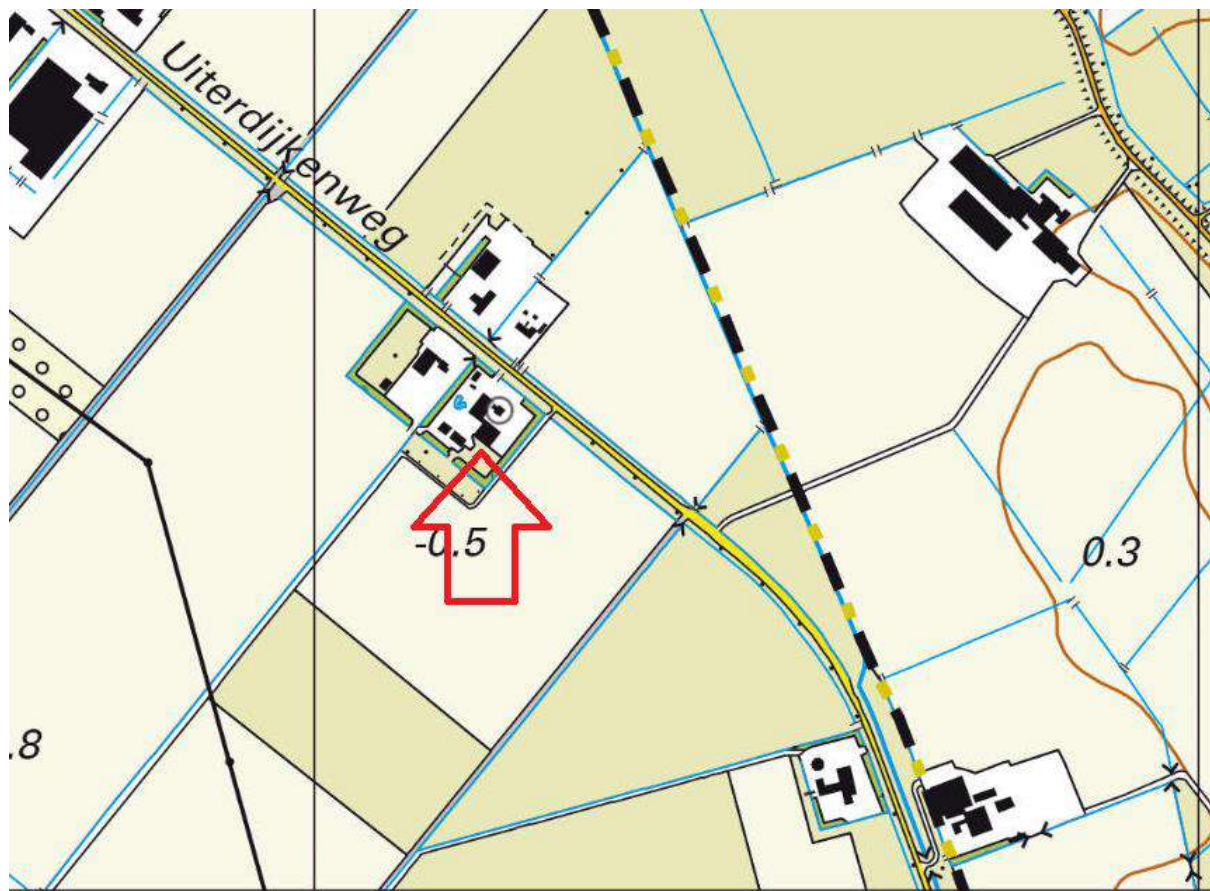
1. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
4. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
5. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.

COLOFON

opdrachtgever : **BJZ.nu BV**
project : **milieukundig vooronderzoek Uiterdijkenweg 48 te Marknesse**
omvang rapport : **19 blz.**
datum : **10 juli 2024**
projectleider : **A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
F.G.Zwiep		H. Kroon		10 juli 2024	definitief

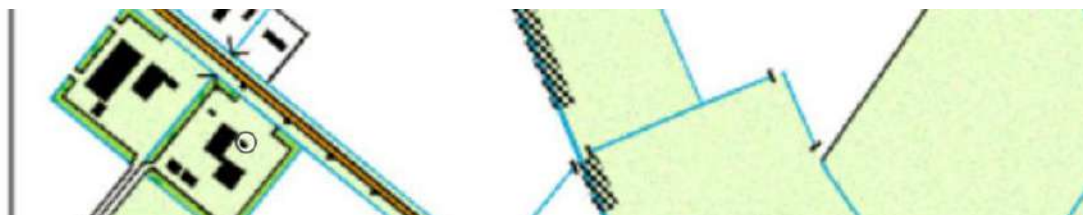
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2023

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)

2000



1990



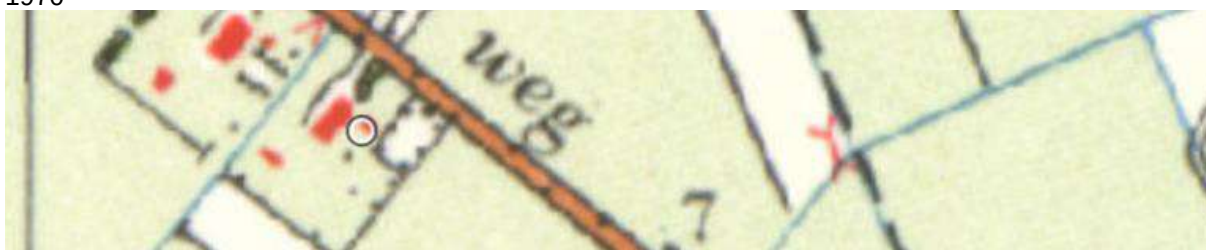
1980



1970



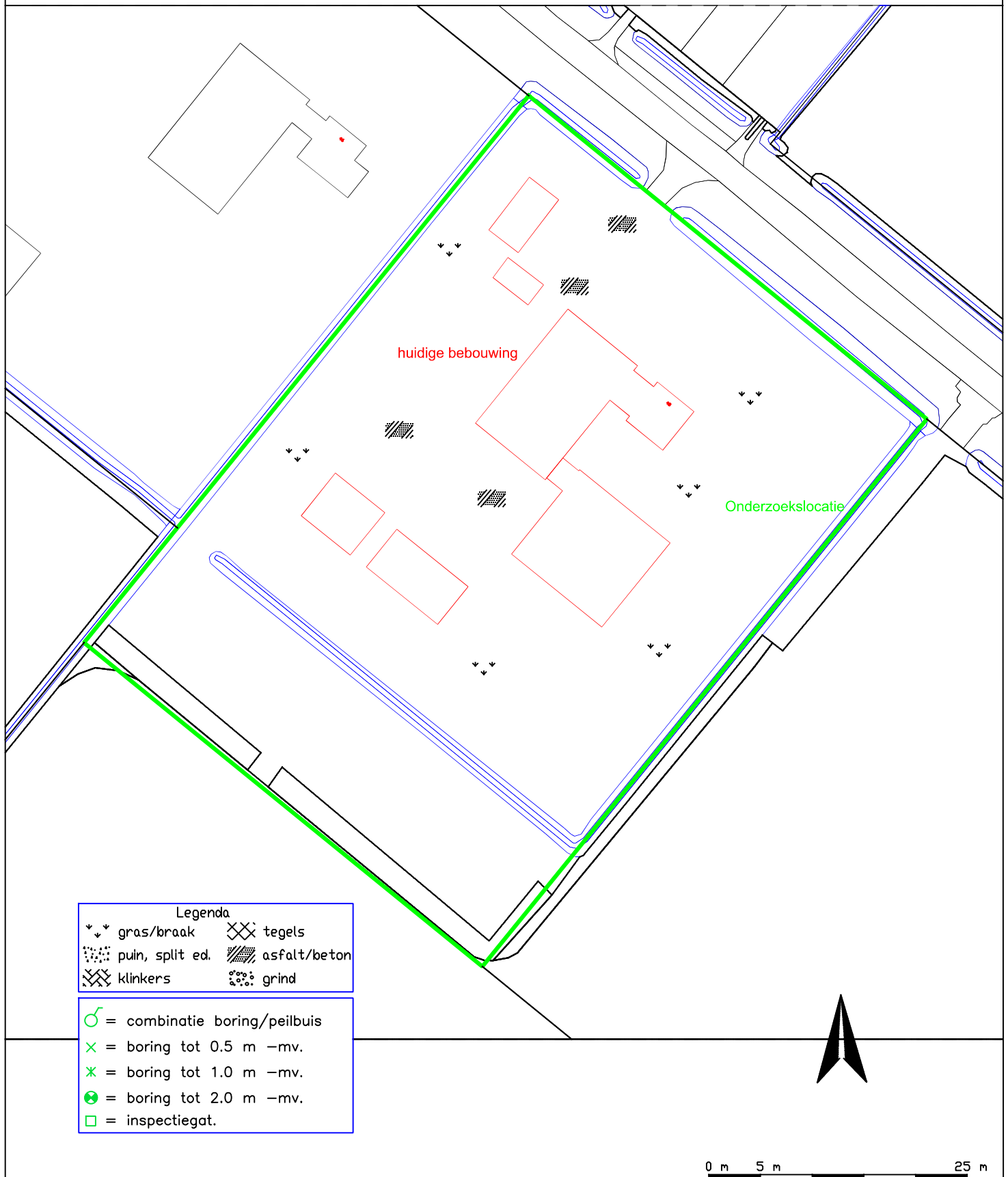
1960



1950



BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Uiterdijkenweg 48, Marknesse
opdrachtgever: BJZ.nu
onderdeel: Bijlage

datum:	10-07-2024
schaal:	1:250
werknr.:	24-M11298
bladnr.:	1

BIJLAGE 3 FOTOBIJLAGE



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

**Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 en een
verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707**



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email info@sigma-bm.nl

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens
NEN 5740 en verkennend onderzoek asbest in grond
volgens NEN-5707 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse**

Projectnummer: **24-M11383**

Opdrachtgever: **BJZ.nu**

Datum: **4 oktober 2024**

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740 en verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
datum	4 oktober 2024
projectnummer	24-M11383
in opdracht van	BJZ.nu Dokter van Wiechenweg 2 8025 BZ Zwolle tel: (0546) 454 466
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659 128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	15
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	16
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	19
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	22
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	22
4.2	Toetsingscriteria	24
4.3	Analyseresultaten en interpretatie.....	27
4.3.1	Verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740.....	27
4.3.2	verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2.....	33
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	35
6	LITERTUURLIJST	41
7	COLOFON.....	42

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Analyseresultaten
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in augustus/september 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 en een verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uitgevoerd op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (gemeente Noordoostpolder).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

Het verkennd onderzoek asbest in bodem volgens NEN-5707+C2 heeft tot doel om na te gaan of de locatie t.p.v. aanwezige druppelzones onder asbest daken al dan niet verdacht is op het voorkomen van asbesthoudende materialen op of in de bodem.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740 (versie 2023); strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (literatuur 1).

Het verkennend bodemonderzoek asbest in grond is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5707+C2; Bodemonderzoek - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017 (literatuur 12).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: : onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Voormalig									
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O _d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd										
0 Optioneel										
a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven										
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij										
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel										
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel										

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van de geplande herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de OFGV (email d.d. 18-04-2024);
- informatie van de omgevingsrapportage Flevoland;
- informatie van Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Uiterdijkenweg 48
Plaats	Marknesse
Gemeente	Noordoostpolder
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 191.201 Y= 528.537
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordoostpolder, perceel sectie B nr. 3563 en 3994.
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied)	Ca. 13.055 m ² .
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen op het adres Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Op het onderzoeksadres bevinden zich o.a. een woning met aangebouwde expositieruimte/galerij (vm. stal) en enkele losstaande schuren/stallen. Inpandig bevindt zich overwegend betonverharding. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met beton en bestrating (oprit en erf) en deels onverhard (tuin). De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te delen en twee extra wooneenheden op het erf mogelijk te maken. Hieronder wordt in figuur 1 de onderzoekslocatie weergegeven en rood omlijnd.



figuur 1: onderzoekslocatie (rood omlijnd)

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.

Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing op de locatie dateert uit de periode 1951 tot 2003.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met stoeptegels en beton.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Geplande herinrichting	Herinrichting van het terrein.
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van oude topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf 1960 enige bebouwing zichtbaar. De bebouwing is in de loop der tijd uitgebreid. Voorheen waren er agrarische gronden en het IJsselmeer aanwezig.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op kaarten vanaf ca. 1960 is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. In de loop van de jaren wordt deze bebouwing verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich agrarische gronden, boerderijen en woningen. Ten noordoosten grenst de onderzoekslocatie aan de Uiterdijkenweg en een tegenovergelegen woning. Ten zuidoosten en zuidwesten van de locatie zijn agrarische percelen aanwezig. Ten noordwesten grenst de locatie aan de woning van de Uiterdijkenweg 46.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

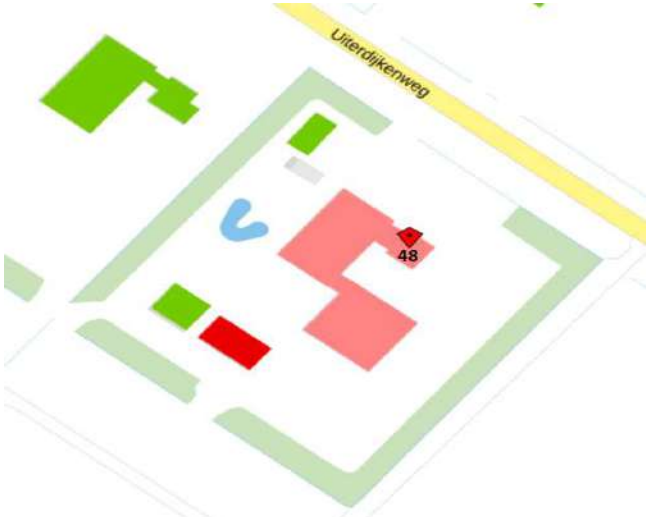
tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen op het adres Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Op het onderzoeksadres bevinden zich o.a. een woning en enkele losstaande schuren/stallen. Inpandig bevindt zich overwegend betonverharding. Op de onderzoekslocatie is momenteel een galerij en beeldtuin (Klein Afrika) gevestigd. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met beton en bestrating (oprit en erf) en deels onverhard (tuin). Op de locatie was in het verleden, vanaf rond 1960, een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd. Op de onderzoekslocatie was o.a sprake van een veestal, een aardappelbewaarplaats, een varkenshok en een wagenberging. Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen andere concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	In 1991 is een milieuvergunning verleend voor een agrarisch- en veehouderijbedrijf. In 2007 is een melding gedaan t.b.v. een galerie/expositieruimte.
Handelsregister	De onderzoekslocatie staat in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeldt als: • Turaco Initiative • Masajuth Beheer B.V. • Klein Afrika • Vereniging van Eigenaars van het gebouw gelegen aan Baan 51 A te Ens

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid brandstoftanks	Uit de informatie van de Omgevingsrapportage Flevoland en Bodemloket.nl wordt op de locatie melding gemaakt van de volgende brandstoftanks: •bovengrondse gasolietank (1.200 liter) •bovengrondse olietank De bovengrondse gasolietank (1.200 liter, nr. 1) stond opgesteld ten noordwesten van de bijschuur en de bovengrondse olietank (nr. 2) stond opgesteld ten noorden van de woning (zie figuur 2).  figuur 2: ligging tanks op onderzoekslocatie Er is geen andere informatie over de (vm.) aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
---	--

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de Omgevingsrapportage Flevoland (zie figuur 3) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie (deels) verdachte asbestdaken met golfplaat aanwezig.  <i>figuur 3: De asbestdakenkaart van de provincie Overijssel.</i> De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet bekend (in dit onderzoek niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend. Op foto's is te herleiden dat de twee asbest verdachte daken (zie figuur 4) aan beide kanten niet voorzien zijn van een dakgoot. De daken wateren hier deels af op verharde en deels op onverharde bodem. De grond (druppelzones) onder de daklijnen van de asbestverdachte daken is vanwege erosie van de dakplaten potentieel verdacht voor de aanwezigheid van asbest in grond.  <i>figuur 4: asbestdaken zonder dakgoot</i>
----------------------------	--

	Op basis van bekende informatie zijn geen andere gegevens bekend dat op de locatie sprake is van bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. Er is in dit onderzoek behoudens t.p.v. de druppelzone, vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.																		
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen, boerderijen en een aantal agrarische percelen. In de nabije omgeving (<25 meter) zijn de volgende verdachte activiteiten aanwezig (geweest): <i>Uiterdijkenweg 46</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> <i>Uiterdijkenweg 45</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> Het is op voorhand onbekend of een deel van de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	

voorgaande bodemonderzoeken

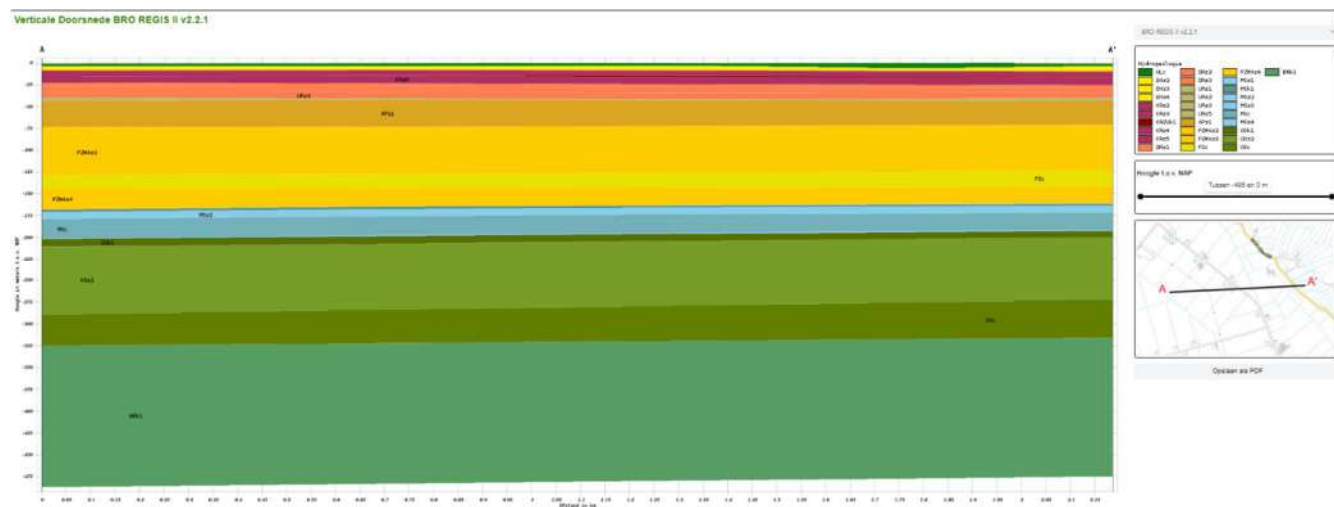
In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	Op basis van informatie van OFVG blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in 2002 een bodemonderzoek is uitgevoerd. <u>Uiterdijkenweg 48 Marknesse</u> ► Verkennend bodemonderzoek NEN 5740, d.d.11-10-2002, FMA-Nillesen, ref.nr.02/1-JB-1-185 Het bodemonderzoek is uitgevoerd voor het realiseren van nieuwbouw en zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan. Tijdens het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond (traject: onbekend) en in het grondwater (filtertraject: onbekend) geen verhogingen aangetoond. Conclusie: geen belemmeringen voor nieuwbouw.  <i>figuur 5: Onderzoek Marknesse</i>
Omgeving <25 m	<u>Uiterdijkenweg 45</u> ► Verkennend bodemonderzoek NEN 5740, d.d.28-08-2007, CBB, ref.nr.607308 De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	► Ontgravingskaart bovengrond: landbouw/natuur ondergrond: landbouw/natuur.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl). De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 4-0 m -NAP.



figuur 6: bodemopbouw

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

terreinverkenning voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd.

De terreinverkenning heeft als doel om te controleren of de vooraf bekende informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde terreinverkenning.

tabel 6: terreininspectie

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	27-8-2024	• twee asbestverdachte daken zonder dakgoot wateren deels af op onverharde en deels op verharde bodem

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van de bekende informatie uit het historisch onderzoek is in tabel 6 de uitgevoerde onderzoeksstrategie opgenomen.

Verwacht wordt dat de gekozen onderzoeksstrategie een voldoende beeld zal geven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

In tabel 7 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 7: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740				
vm. bovengrondse gasolietank	bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie, grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	minerale olie, aromaten	minerale olie, aromaten	NEN-5740 strategie VEP (bovengrond)
vm. bovengrondse olietank	bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie, grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	minerale olie, aromaten	minerale olie, aromaten	NEN-5740 strategie VEP (bovengrond)
overige onbebouwde deel van de onderzoekslocatie	bovengrond voldoet aan wonen, ondergrond aan landbouw/natuur, grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	PAK's, zware metalen, minerale olie	-	NEN-5740 strategie VED-HE-NL (bovengrond) ONV-NL (ondergrond en grondwater)
NEN-5707				
druppelzones vm. asbest daken zonder dakgoot	bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen/industrie	PCB's, asbest	-	VED-HE* (bovengrond)

*=In afwijking van de strategie uit paragraaf 6.4.5. is t.p.v. druppelzones in dit onderzoek alleen de toplaag (0.0-0.1 m-mv) onderzocht i.p.v. de actuele contactzone tot 0.5 m-mv.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek voornamelijk, behoudens t.p.v. de druppelzone, geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 8 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 8: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001) het graven van inspectiegaten (protocol 2018)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dob (in opleiding)	27-08-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	12-09-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+

(<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

veiligheid

Bij een onderzoek asbest in bodem dienen de getroffen maatregelen inzake veiligheid en gezondheid in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie nr. 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" vigerende versie.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn de veiligheidsvoorschriften uit protocol 2018 gehanteerd.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is het vochtgehalte in de bodem gemeten. Het vochtgehalte bedroeg in alle gevallen >10%. Bij een vochtpercentage van meer dan 10% zijn er geen risico's t.a.v. het vrijkomen van asbestvezels.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5740

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 9.

De veldwerkzaamheden in het kader van de NEN-5740 hebben bestaan uit het plaatsen van handboringen, peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters.

De geplaatste peilbuizen zijn opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind. Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0,5 meter beneden het grondwaterniveau. Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwellklei). De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen. De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5707

Het veldonderzoek in het kader van de NEN-5707 heeft bestaan uit het inspecteren van de toplaag in combinatie met het graven van inspectiegaten.

Opgemerkt wordt dat het verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 slechts betrekking heeft gehad op een beperkt deel van de locatie, zie bijlage 2

Conform de NEN-5707 wordt voor landbodem t.p.v. druppelzones onder asbestdaken onderscheid gemaakt tussen de volgende te onderzoeken bodemlagen:

- 1) het maaiveld
- 2) de toplaag (0.0 m-mv-0.1 m-mv)

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. de onderzochte terreindeken een inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De inspectie heeft plaatsgevonden als is voorgeschreven in het protocol 2018. Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectie stroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt de vindplaats gemarkeerd en wordt het materiaal verzameld.

Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd (door middel van "hand-picking").

Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat. De inspectie-efficiëntie is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van de toplaag (vochtig, vegetatie, vastgereden, plassen) en het type grond (zand, klei).

inspectiegaten

bovengrond (0.0-max. 0.1 m-mv)

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de toplaag (in geval van druppelzones).

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond t.p.v. de onderzochte druppelzone, teneinde een betrouwbare uitspraak te kunnen doen m.b.t. het voorkomen van asbest in de grond, inspectiegaten van 0.3 m x 0.3 m tot max. ca. 0.1 meter minus maaiveld, op a-selecte wijze, gegraven m.b.v. een schop.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd over een 20 mm zeef en/of uitgeharkt (tandaafstand 20 mm) en is gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

De evt. aanwezige (asbest)verdachte delen groter dan ca. 20 mm zijn per soort en per inspectiegat verzameld, gewogen en in gesloten plasticzakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op asbest.

Van het uitgezeefde materiaal is op basis van de NEN 5707+C2 zijn representatieve monsters van ca. 10 kg uit de fractie <20 mm verzameld. De bemonstering van de fijne fractie (deeltjes < 20 mm) heeft plaatsgevonden volgens tabel 8, "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5707+C2.

monstername grond en materialen

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001 en 2018.

De visueel aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op een adequate wijze verpakt en als materiaalmonster aangeleverd aan het laboratorium.

Van het gezeefde materiaal <20 mm uit niet asbestverdachte inspectiegaten is een (meng)monster genomen bestaande uit twintig grepen van min. 0,5 kg.

Evt. asbestverdachte inspectiegaten zijn afzonderlijk bemonsterd middels twintig grepen van ca. 0,5 kg. Na inspectie zijn de gaten weer gedicht met het uitgegraven materiaal.

Alle geplaatste boringen/inspectiegaten zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 8.

tabel 9: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
NEN-5740			
vm. bovengrondse gasolietank			
Boringen	2	ca. 1.0	2+3
Peilbuis	1	ca. 3.5	1
vm. bovengrondse olietank			
Boringen	2	ca. 1.0	5+6
Peilbuis	1	ca. 3.8	4
overige deel van onderzoekslocatie (ca. 13.550 m ²)			
Boringen	18	ca.0.5	13 t/m 30
	4	ca.2.0	9 t/m 12
Peilbuis	2	ca.3.8	7+8
NEN-5707			
druppelzone asbestverdachte daken zonder dakgoot (ca. 10 m ²)			
inspectiegaten	4	ca. 0.1	D1 t/m D4

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. een inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectie stroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd.

In tabel 10 is de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven.

tabel 10: inspectie-efficiëntie maaiveld

deelgebied	inspectie-efficiëntie	conditie maaiveld
druppelzone	50-70%	gras/braak

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde deel van het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-1.4	zand	zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs
1.4-3.2	veen	zwak zandig, plaatselijk zandlaag	bruin
3.2-3.8	zand	zwak siltig, matig fijn	geel/beige

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 12.

tabel 12: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S}/\text{cm}$	troebelheid (NTU)
1	2.5-3.5	1.4	5	6.5	700	31
4	2.8-3.8	2.1	5	6.7	900	23
7	2.8-3.8	2.3	5	7.1	400	14
8	2.8-3.8	2.7	5	6.9	1200	25

De genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waardes voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. De bemonsterde grond bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

In tabel 13 is een overzicht opgenomen van de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de grond.

tabel 13: asbest op maaiveld en inspectiegaten

inspectiegat	asbestverdacht materiaal maaiveld	asbestverdacht materiaal grond in de fractie >20 mm	
		diepte (m-mv)	aantal gram
druppelzone D1 t/m D4	nee	0.0-max. 0.1	-

* = veldvochtig

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin, behoudens t.p.v. de onderzochte druppelzone, geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie.

Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennd bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd. Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen zijn per peilbuis grondwatermonsters genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 14 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 14: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
NEN-5740				
vm. bovengrondse gasolietank				
grond				
MM1	1	0.0-0.2	-	M1040-BTXEN-OS-DS
MM2	1	1.8-2.0	-	M1040-BTXEN-OS-DS
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.5-3.5	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
vm. bovengrondse olietank				
grond				
MM3	4	0.04-0.24	-	M1040-BTXEN-OS-DS
MM4	4	1.8-2.0	-	M1040-BTXEN-OS-DS
grondwater				
4 (peilbuis)	4	2.8-3.8	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
overige deel van plangebied				
grond				
MM5	9+15 t/m 17	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM6	24+27+29+30	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM7	11+20+21+23	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM8	8+10+18+19	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM9	7+10+13+28	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM10	7 t/m 12	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM11	7+9 t/m 12	1.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000

vervolg tabel 14: analyseschema

grondwater				
Pb7	7	2.8-3.8	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
Pb8	8	2.8-3.8	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
NEN-5707				
druppelzone asbestverdacht dak zonder dakgoot				
Grond				
druppelzone	D1	0.0-0.1	-	asbest+PCB's
druppelzone	D2	0.0-0.1	-	asbest+PCB's
druppelzone	D3	0.0-0.1	-	asbest+PCB's
druppelzone	D4	0.0-0.1	-	asbest+PCB's

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Tabel 15: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur ¹	-	landbouw/natuur
wonen ²	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	-

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

¹ De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

² De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

asbest in grond en puin

De resultaten van het onderzoek asbest in grond worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond c.q. puin boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigde grond c.q. puin.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. Indien asbest in de grond boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze verontreiniging vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een indicatieve uitspraak over de mogelijke verontreiniging van het toegepaste bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat / bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek asbest al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de grenswaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de grenswaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Alleen als in het verkennd onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerd materiaal in de gaten en aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek is een directe toetsing aan de grenswaarde mogelijk.

Als het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de grenswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de grenswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de grenswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een(deel)locatie of (deel)partij is hiervoor bepalend.

Van de bodemlagen waarin zintuiglijk asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de fractie >20 mm is een berekening gemaakt van de asbestconcentratie. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{mi} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

C_{mi} = De concentratie aan asbest van asbestsoort 'i' is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg/kg d.s.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg;

%_{k,i} = het percentage aan asbest van het asbestsoort 'i' in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamemonster grond op locatie, in kg.

Als het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, moet het drooggewicht van het monster uitgegraven materiaal op locatie worden bepaald volgens:

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

waarin:

M_{vloc} is de massa van het uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie, in kg;

M_a is de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} is de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Wanneer een groot monster (toplaag of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie kan dit in principe niet worden gewogen. In deze gevallen moet het drooggewicht van het monster worden afgeleid volgens:

$$M_{loc} = (1\ 000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a / M_{va}$$

waarin:

V is het volume van het geïnspecteerde monster op locatie, in m³;

n_s is de volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie, in kg/dm³;

%E is een schatting van de inspectie-efficiëntie, in %.

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

4.3.1 Verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

onderzoeksresultaten grond

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

tabel 16: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eendoordeel
vm. bovengrondse gasolietank							
MM1 (1) (0.0-0.2)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM2 (1) (1.8-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
vm. bovengrondse olietank							
MM3 (4) (0.04-0.24)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (4) (1.8-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
overige deel van plangebied							
MM5 (9+15 t/m 17) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM6 (24+27+29+ 30) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	zink ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM7 (11+20+21 +23) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM8 (8+10+18+19) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	lood ¹	-	-	-	landbouw/natuur*

vervolg tabel 16: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eendoordeel
MM9 (7+10+13+28) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM10 (7 t/m 12) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM11 (7+9 t/m 12) (1.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
druppelzone onder asbestverdachte dak zonder dakgoot (pcb's)							
D1 (0.0-0.1)	-	-	PCB's (som 7)	-	-	-	wonen*
D2 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
D3 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
D4 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

1= hier geldt de uitzonderingsregel zoals in 4.2 vermeld

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 17 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 17: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.5-3.5)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
P4 (2.8-3.8)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
Pb7 (2.8-3.8)	-	alle onderzochte parameters	-	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
Pb8 (2.8-3.8)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>streefwaarde en <signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

vm. bovengrondse gasolietank

bovengrond (0.0-0.2 m-mv)

Het bovengrondmonster MM1 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (1.8-2.0 m-mv)

Het ondergrondmonster MM2 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater

peilbuis 1 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, en overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

vm. bovengrondse olietank

bovengrond (0.04-0.24 m-mv)

Het bovengrondmonster MM3 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

ondergrond (1.8-2.0 m-mv)

Het ondergrondmonster MM4 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater

peilbuis 4 (2.8-3.8 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, en overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

overige deel van het plangebied

bovengrond (0.0-0.2 m-mv)

Het bovengrondmengmonster MM5 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het bovengrondmengmonster MM6 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Op basis van de uitzonderingsregel zoals omschreven in 4.2 geldt dat in dit geval eindoordeel landbouw/natuur is.

Het bovengrondmengmonster MM7 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het bovengrondmengmonster MM8 bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Op basis van de uitzonderingsregel zoals omschreven in 4.2 geldt dat in dit geval eindoordeel landbouw/natuur is.

Het bovengrondmengmonster MM9 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en /of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Opmerking t.a.v. lood in de bodem

Een bodemverontreiniging met lood kan vooral voor jonge kinderen een gezondheidsrisico vormen. De wetenschappelijke kennis laat zien dat de huidige interventiewaarde bodem onvoldoende bescherming biedt voor de gezondheid van deze kinderen. De GGD heeft de wettelijke taak gemeenten te adviseren over de gezondheidsrisico's van omgevingsfactoren en de publiekscommunicatie daarover.

De loodinnname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntenverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In onderstaande tabel staan de berekende gezondheidkundige risicowaarden voor lood in bodem weergegeven. Bij de beoordeling van het gezondheidsrisico van lood in bodem wordt het gemeten loodgehalte in de bodem gebruikt (dus niet het gestandaardiseerde loodgehalte).

In onderstaande tabel staan ook de handelingsperspectieven en gebruiksadviezen. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond, gaat de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood. Het is een beleidsmatige afweging hoe de risicowaarden in de praktijk worden toegepast en welke acties men hieraan koppelt. De GGD wordt bij voorkeur vroegtijdig hierbij betrokken.

Op basis van het gemeten gehalte lood in bovengrondmengmonster MM8 (57.8 mg/kg d.s) geldt bij het gebruik als grote moestuin, wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen een gezondheidkundig voldoende bodemkwaliteit voor lood.

Voor meer informatie wordt verwezen naar "Lood in bodem en gezondheid van de GGD" of de plaatselijke GGD.

Tabel: Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem

	Gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig onvoldoende bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m ²)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntenverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond	Goede ruimtelijke ordening; realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- Algemene communicatie over gebruiksadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatiebijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn
Gebruiksadviezen (op hoofdlijnen) om contact van jonge kinderen met lood te beperken.	- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. - Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. - Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen) - Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dwelen)		

* Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruiksadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Wel blijkt uit RIVM onderzoek dat een relatief klein deel van de mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruiksadviezen.⁸ Het geven van alleen gebruiksadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond (gevoelige locaties) gaat vanuit gezondheidkundig oogpunt de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood.

figuur 7: gezondheidkundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM10 en MM11 bevatten geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater

peilbuis 7 (2.8-3.8 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 7 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde, en overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

peilbuis 8 (2.8-3.8 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium t.o.v. de streefwaarde, en overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

druppelzone onder asbestverdachte dak zonder dakgoot

toplaag (0.0-0.1 m-mv)

Toplaagmengmonster van de druppelzone t.p.v. de druppelzone D1 onder het asbestverdachte dak zonder dakgoot bevat een verhoogd gehalte PCB's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

De toplaagmengmonsters van de druppelzones t.p.v. de druppelzones D2 t/m D4 onder de asbestverdachte daken zonder dakgoot bevatten geen verhoogd gehalte PCB's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

In deze paragraaf zijn de resultaten van de analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken. In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

De totale concentratie aan asbest per inspectiegat wordt conform NEN-5707+C2 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest in de grove zeeffractie (fractie >20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest in de fijne zeeffractie (fractie <20 mm).

Door het gewicht te bepalen van de evt. handmatig verzamelde asbesthoudende materialen en dit te delen door de massa (inhoud / soortelijk gewicht) van het betreffende inspectiegat wordt de concentratie asbestverdacht materiaal in het inspectiesleuf bepaald. Deze concentratie moet echter nog worden gecorrigeerd voor het percentage asbest in de materiaalmonsters dat door het laboratorium is bepaald.

Naast het gehalte asbest is ook het gehalte PCB's in de toplaag bepaald. Door erosie en verwerking van dakplaten kunnen naast asbestdeeltjes ook restanten van PCB houdende dakcoating in de bodem terecht komen.

De analyseresultaten van de grond(meng)- en materiaalmonsters zijn samen met de interpretatie opgenomen in tabel 18 t/m 20.

tabel 18: resultaten asbestanalyse materiaal verzamel monsters in de fractie > 20 mm (absoluut gewicht)

Monsteromschrijving (inspectiegat)	Vorm	Asbestgehalte (%)		
		Serpentijn	Amfibool	
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet
		(mg)	(mg)	(mg)
maaiveld	-	-	-	-
D1 t/m D4	-	-	-	-

Toelichting

HB = hecht gebonden

tabel 19: resultaten asbestanalyses grondmengmonsters uit de fractie <20 mm

inspectiegat	monstercode	diepte in m-mv	gewogen asbestconcentratie < 20 mm			
			serpentijn	amfibool	asbest (gewogen)	
					afgerond	
			crysotiel	amosiet	crocidoliet	mg/kg
druppelzones						
D1	D1	0.0-0.1	12	-	-	12.3
D2	D2	0.0-0.1	5.3	-	-	5.31
D3	D3	0.0-0.1	42	-	-	42
D4	D4	0.0-0.1	-	-	-	<2

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de samenstelling van de monsters.

tabel 20: overschrijdingstabel resultaten totaal asbestanalyses

inspectiegat (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. (gewogen)		
	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens
druppelzones									
D1	-	-	-	12.3	7.95	18	12.3	7.95	18
D2	-	-	-	5.31	3.19	10.3	5.31	3.19	10.3
D3	-	-	-	42	8.38	277.4	42	8.38	277.4
D4	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2

toelichting

* =gehalte is indicatief van betreffend monster is de fractie <20 mm niet onderzocht

** = de maaiveldinspectie is indicatief, het maaiveld kon slechts beperkt worden geïnspecteerd

- =geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens)

+/- =concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd

+ =concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd

interpretatie resultaten

maaiveld

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde deel van het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

druppelzone

toplaag (0.0-0.1 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten D1 t/m D4 is in de uitgegraven toplaag (bodemiaag tussen 0.0-0.1 m-mv) in de fractie >20 mm zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In het geanalyseerde toplaagmengmonster druppelzone D1 (zeeffractie < 20 mm) van het inspectiegat D1 (laag 0.0-ca.0.1 m-mv) uit de toplaag is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van 12.3 mg/kg d.s. Het gemiddeld gewogen gehalte asbest in druppelzone D1 overschrijdt ter indicatie de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

In het geanalyseerde toplaagmengmonster druppelzone D2 (zeeffractie < 20 mm) van het inspectiegat D2 (laag 0.0-ca.0.1 m-mv) uit de toplaag is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van 5.31 mg/kg d.s. Het gemiddeld gewogen gehalte asbest in druppelzone D2 overschrijdt ter indicatie de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

In het geanalyseerde toplaagmengmonster druppelzone D3 (zeeffractie < 20 mm) van het inspectiegat D3 (laag 0.0-ca.0.1 m-mv) uit de toplaag is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van 42 mg/kg d.s. Het gemiddeld gewogen gehalte asbest in druppelzone D3 overschrijdt ter indicatie de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

In het geanalyseerde toplaagmengmonster druppelzone D4 (zeeffractie < 20 mm) van het inspectiegat D4 (laag 0.0-ca.0.1 m-mv) uit de toplaag is een gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten van <2 mg/kg d.s. Het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 21 en 22.

tabel 21: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
vm. bovengrondse gasolietank							
MM1 (1) (0.0-0.2)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM2 (1) (1.8-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
vm. bovengrondse olietank							
MM3 (4) (0.04-0.24)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (4) (1.8-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
overige deel van plangebied							
MM5 (9+15 t/m 17) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM6 (24+27+29+ 30) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	zink ¹	-	-	-	landbouw/natuur*
MM7 (11+20+21 +23) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM8 (8+10+18+19) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	lood ¹	-	-	-	landbouw/natuur*

vervolg tabel 21: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eendoordeel
MM9 (7+10+13+28) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM10 (7 t/m 12) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM11 (7+9 t/m 12) (1.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
druppelzone onder asbestverdachte dak zonder dakgoot (pcb's)							
D1 (0.0-0.1)	-	-	PCB's (som 7)	-	-	-	wonen*
D2 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
D3 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
D4 (0.0-0.1)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

1= hier geldt de uitzonderingsregel zoals op blz. 26 vermeld

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

tabel 22: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.5-3.5)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
P4 (2.8-3.8)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
Pb7 (2.8-3.8)	-	alle onderzochte parameters	-	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
Pb8 (2.8-3.8)	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>streefwaarde en <signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

eindconclusie verkennd bodemonderzoek NEN-5740

In de bovengrondmengmonsters MM6 en MM8 zijn verhoogde gehalten zink e/of loof gemeten die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Op basis van de uitzonderingsregel zoals omschreven op blz. 26 geldt dat in dit geval eindoordeel landbouw/natuur is. In het grondwater zijn verhoogde gehalten barium gemeten die voldoen aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geldt, ten aanzien van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem, naar onze mening, geen belemmering voor het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie.

Echter, het is van belang te benadrukken dat het bevoegd gezag hierin de uiteindelijke beslissing neemt en hierbij beleidsmatige afwegingsruimte heeft, wat kan resulteren in een afwijkend besluit. Aan onze inschatting (expert-judgement) kunnen dan ook geen rechten worden ontleend en deze is louter indicatief van aard.

verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 t.p.v. druppelzone zonder dakgoot

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 23.

tabel 23: overschrijdingstabel resultaten totaal asbestanalyses

inspectiegat (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. (gewogen)		
	gem. conc.	onder- grens	boven- grens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens
druppelzones									
D1	-	-	-	12.3	7.95	18	12.3	7.95	18
D2	-	-	-	5.31	3.19	10.3	5.31	3.19	10.3
D3	-	-	-	42	8.38	277.4	42	8.38	277.4
D4	-	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2

toelichting

* =gehalte is indicatief van betreffend monster is de fractie <20 mm niet onderzocht

** = de maaiveldinspectie is indicatief, het maaiveld kon slechts beperkt worden geïnspecteerd

- =geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens)

+/- =concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd

+ =concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd

= waarde is gecorrigeerd voor de fractie <20 mm

eindconclusie verkennd onderzoek NEN-5707 asbest t.p.v. de druppelzone zonder dakgoot asbest in de toplaag (0.0-0.1 m-mv)

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de toplaag (0.0-0.1 m-mv) t.p.v. het inspectiegat D1 bedraagt 12.3 mg /kg d.s. en is daarmee verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de toplaag (0.0-0.1 m-mv) t.p.v. het inspectiegat D2 bedraagt 5.31 mg /kg d.s. en is daarmee verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de toplaag (0.0-0.1 m-mv) t.p.v. het inspectiegat D3 bedraagt 42 mg /kg d.s. en is daarmee verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de toplaag (0.0-0.1 m-mv) t.p.v. het inspectiegat D4 bedraagt <2 mg /kg d.s. Het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

toetsing hypothese

In tabel 24 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 24: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese NEN-5740	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
NEN-5740				
Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (onbebouwde deel van het plangebied)	bodemkwaliteit bovengrond voldoet aan wonen/industrie, bodemkwaliteit ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de signalerings parameters	Nee, de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen gehalten boven de grenswaarde/ interventiewaarde, de toetsingswaarden voor nader onderzoek of het MTR _{-humaan} gemeten
NEN-5707				
druppelzone bestaande schuur, deel zonder dakgoot	verdacht	ja, verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er is geen asbestconcentratie boven 50 mg/kg d.s. gemeten

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt, behoudens t.p.v. de onderzochte druppelzone, geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Wanneer in het kader van herontwikkeling meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennd bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen toetsing is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen buiten het plangebied, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek, behoudens t.p.v. de druppelzone onder het asbestdak zonder dakgoot, geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

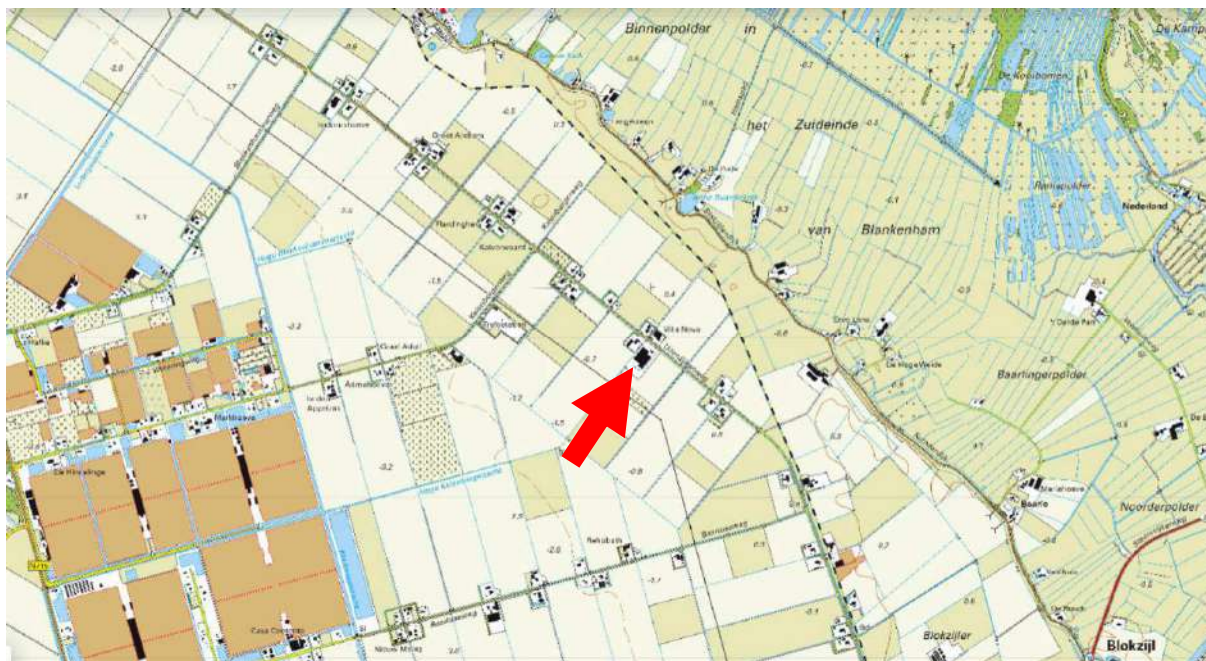
1. 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: oktober 2023).
2. 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
3. Bodemonderzoek van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
4. NEN 5707+C2; Bodemonderzoek - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodemonderzoek en partijen grond; uitgifte december 2017.
5. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, NNI, juni 2022).
6. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
7. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
8. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
9. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
10. NEN 5707+C2; Bodemonderzoek - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodemonderzoek en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

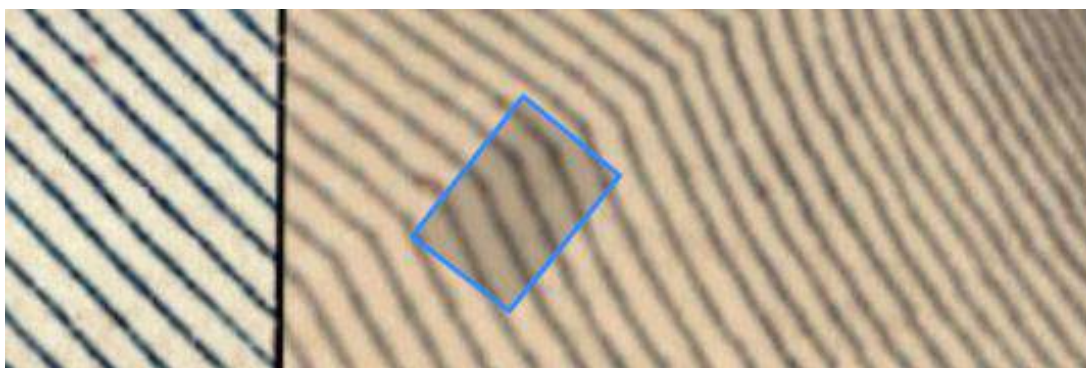
opdrachtgever : BJZ.nu
project : Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
omvang rapport : 42 blz.
datum : 04 oktober 2024
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
D. van Wuijkhuijse		H. Kroon		04 oktober 2024	definitief

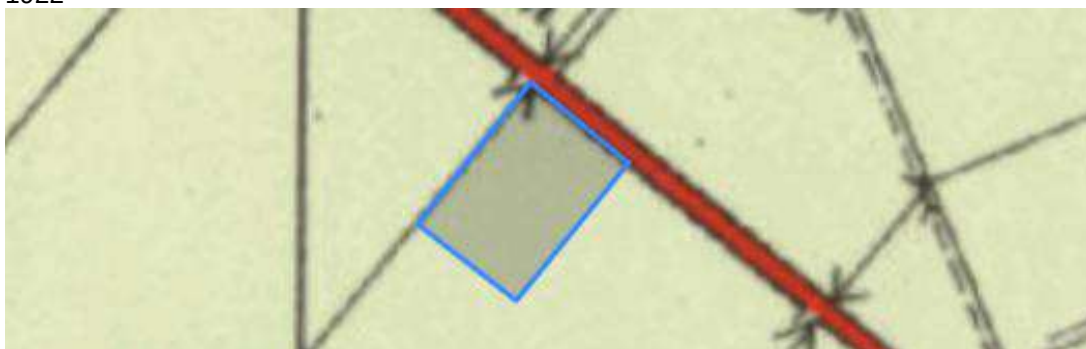
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



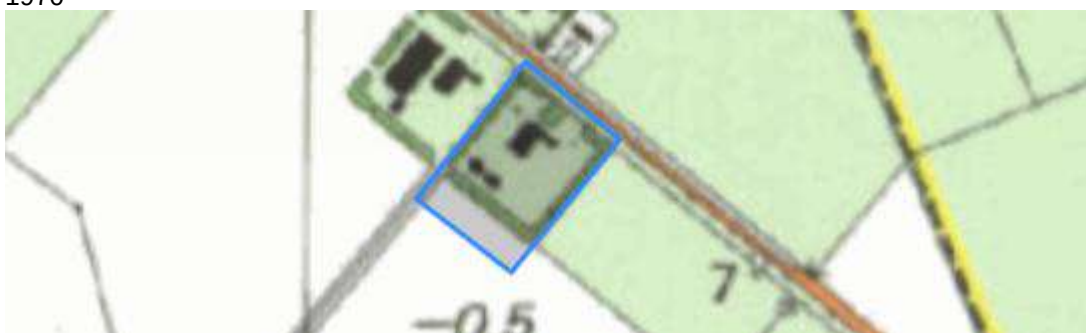
1922



1955



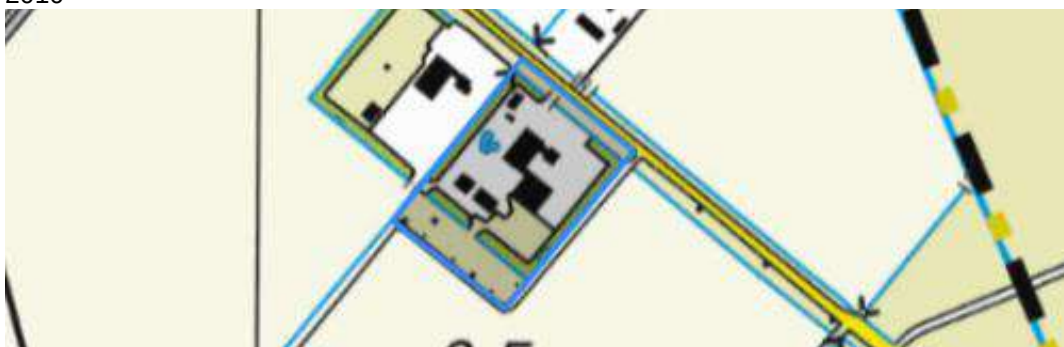
1970



1990

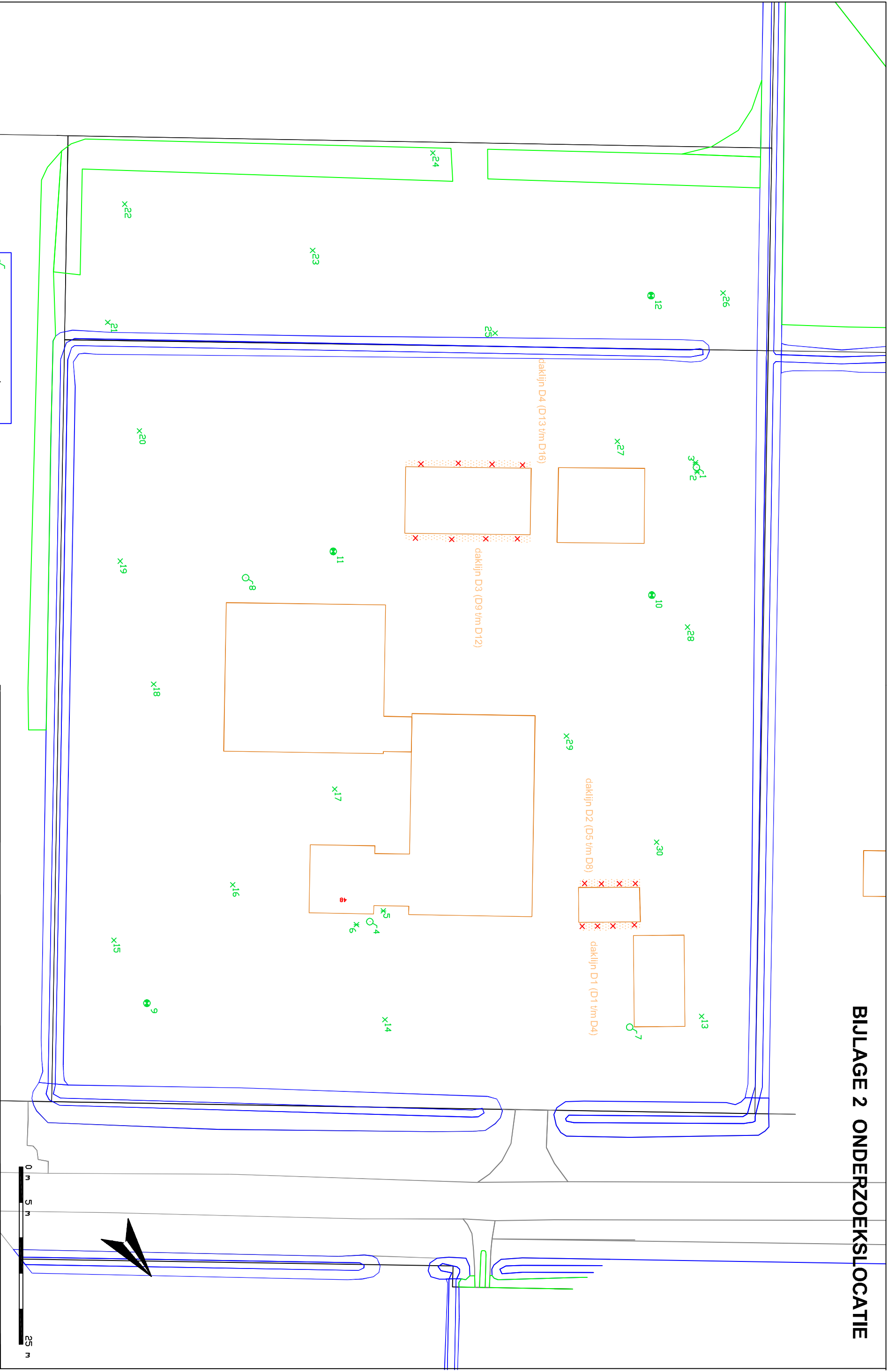


2010



2019

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLLOCATIE



- = combinatie boring/peilbuis
- = boring tot 0.5 m -mv.
- = boring tot 1.0 m -mv.
- = boring tot 2.0 m -mv.
- = inspectiegat.
- = gras/braak
- = pulk, split ed.
- = klinkers
- = tegels
- = asfalt
- = grind

Sigma & Milieutechniek
Philias Foggsstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

project: Uiterdijken nr. 48, Marknesse

opdrachtgever: BJZ.nu

onderdeel: Bijlage

datum: 04-10-2024

schaal: 1:500

werknr.: 24-M11383

bladnr.: 1



Foto 1. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



Foto 2. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



Foto 3. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



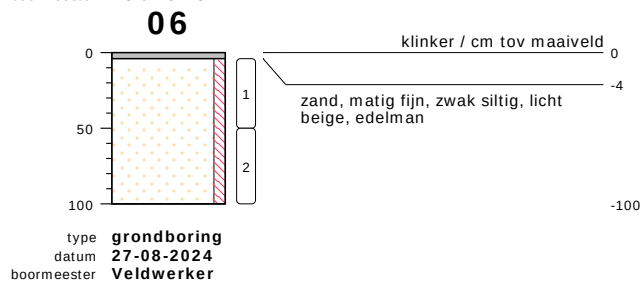
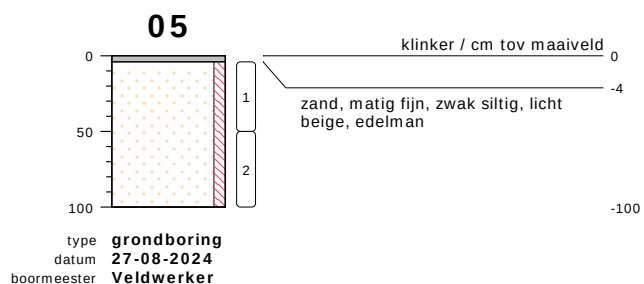
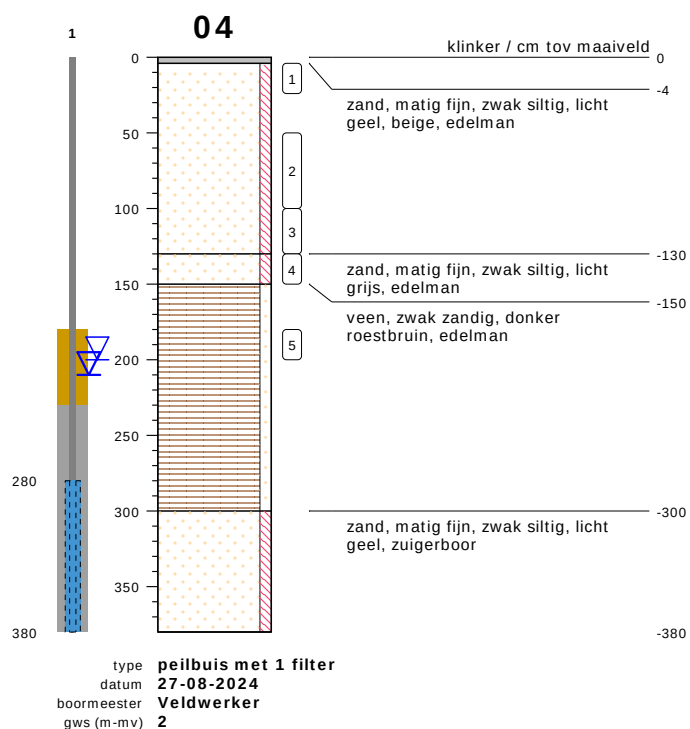
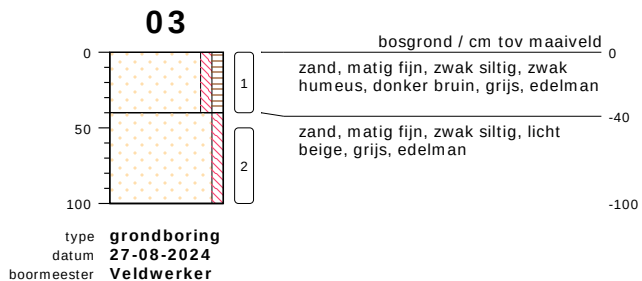
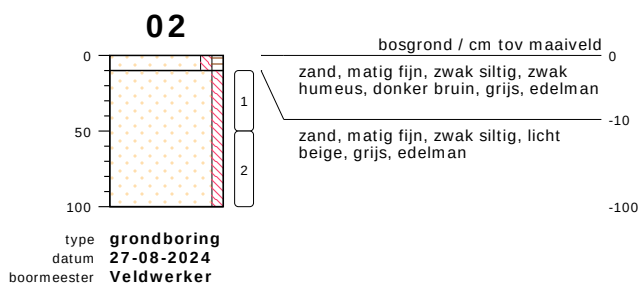
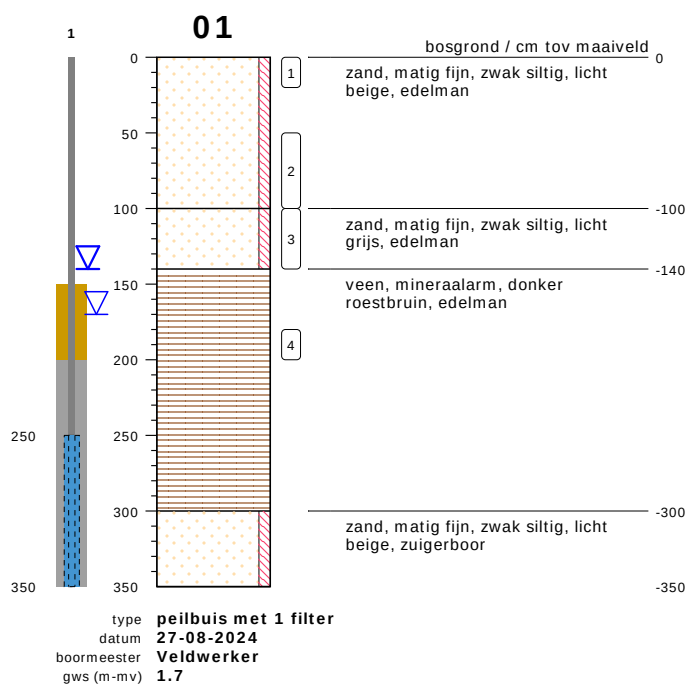
Foto 4. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



Foto 5. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



Foto 6. Uiterdijkenweg 48, Marknesse



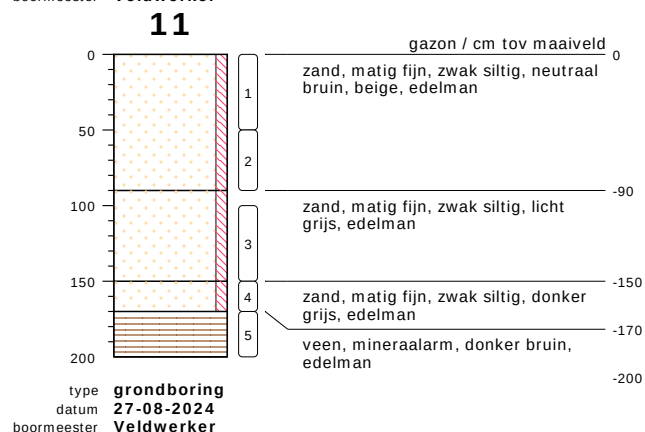
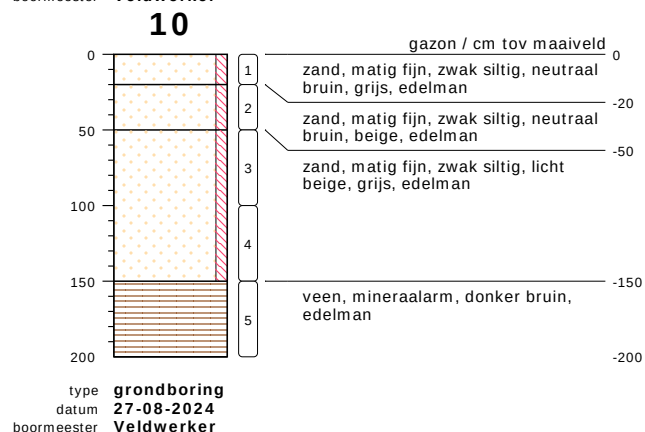
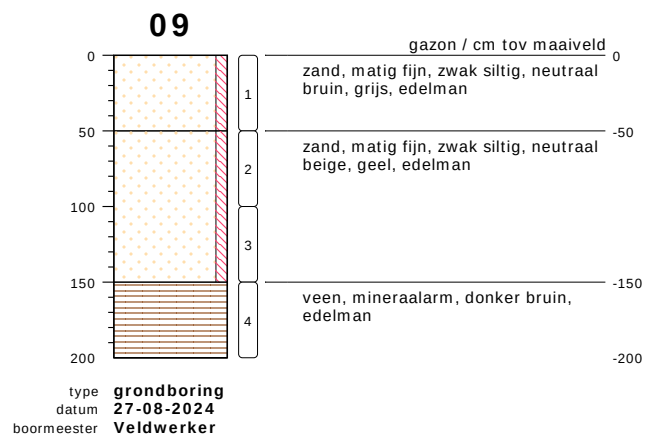
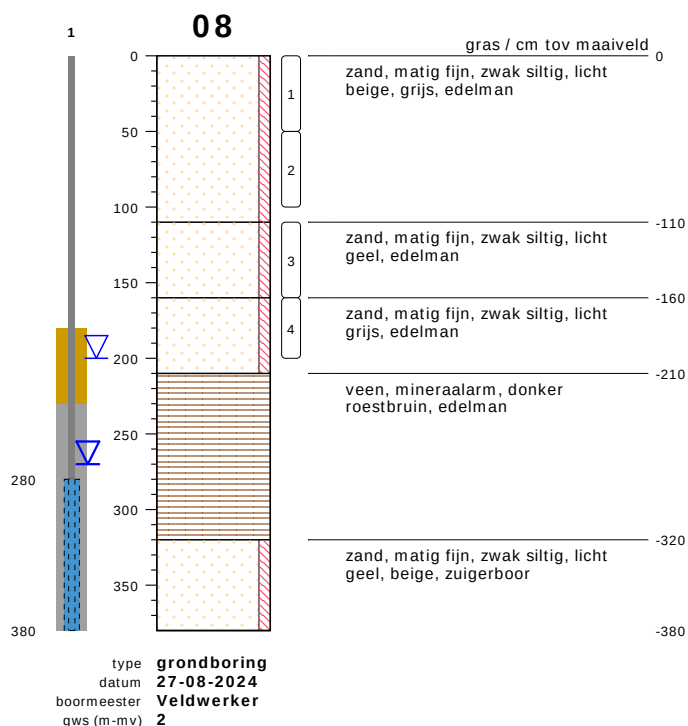
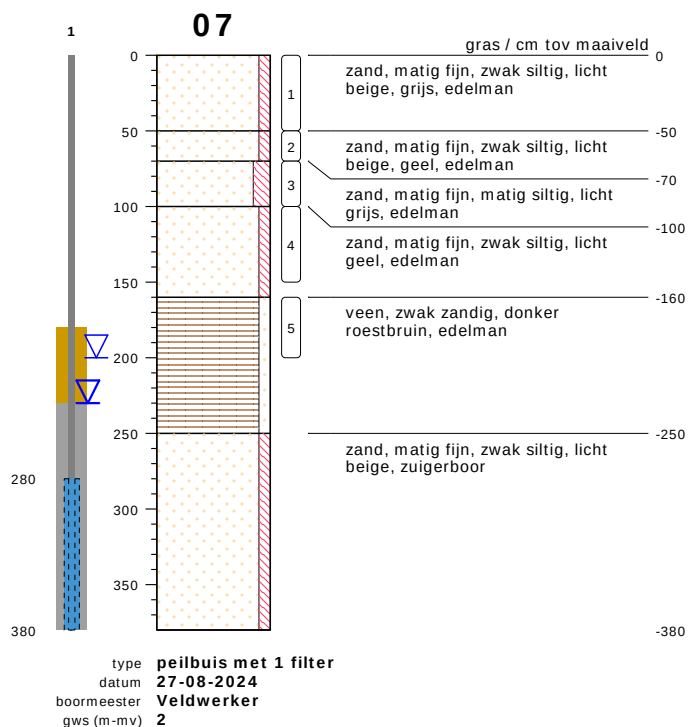
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Uiterdijkenweg 48, Marknesse

projectcode 24-M11383

getekend conform NEN 5104

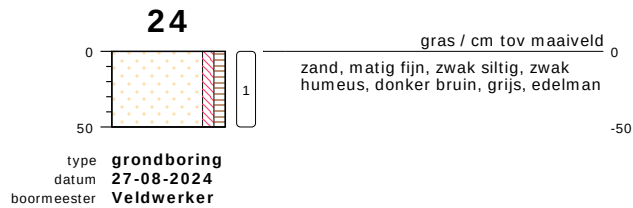
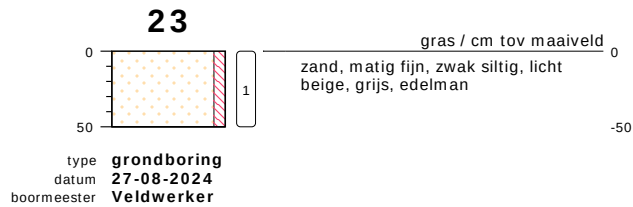
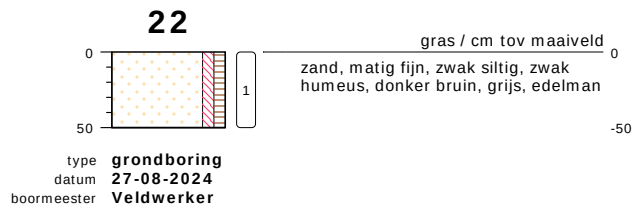
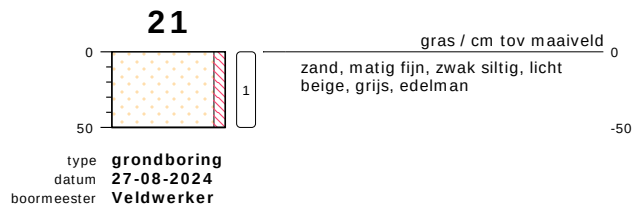
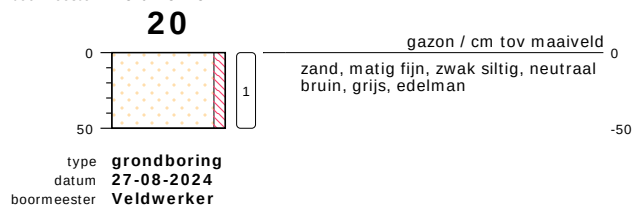
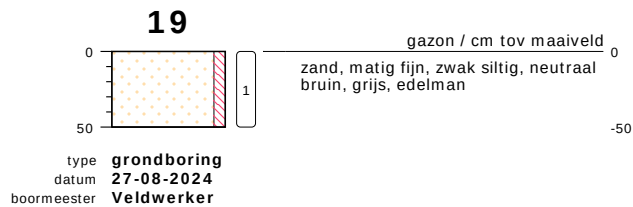
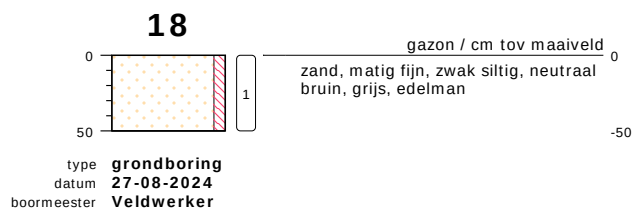
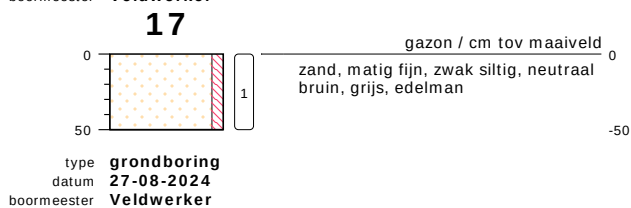
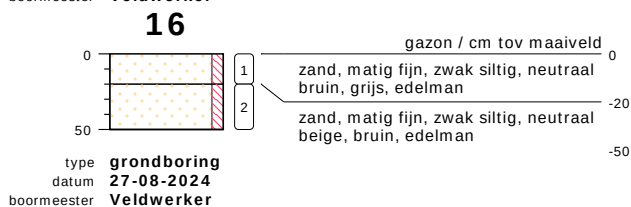
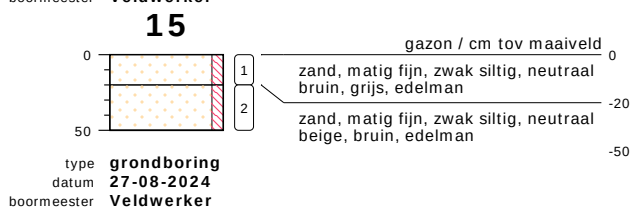
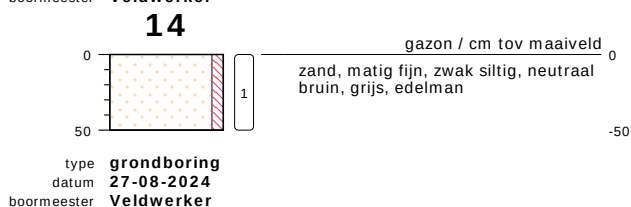
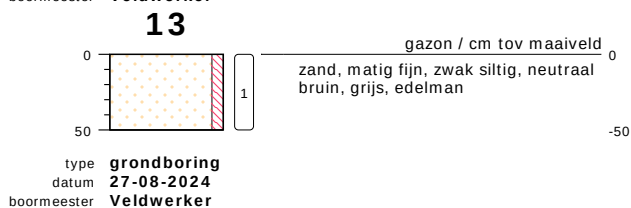
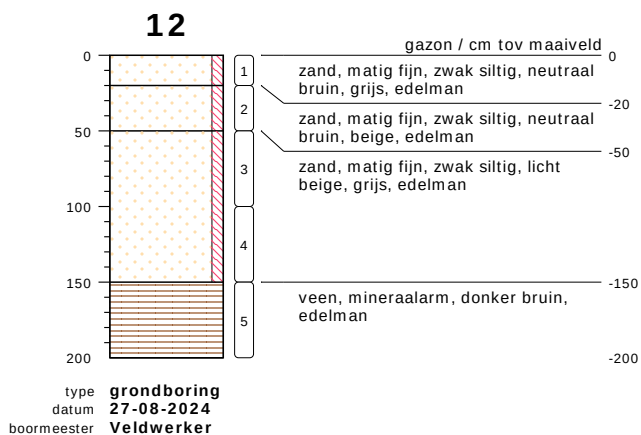




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Uiterdijkenweg 48, Marknesse**
projectcode **24-M11383**
getekend conform **NEN 5104**



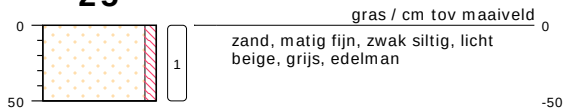


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Uiterdijkenweg 48, Marknesse**
projectcode **24-M11383**
getekend conform **NEN 5104**

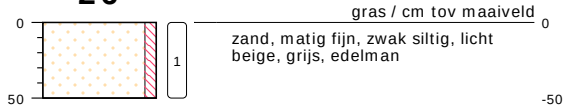


25



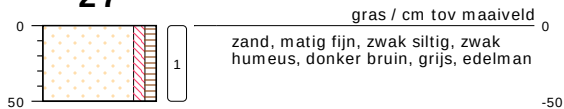
type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

26



type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

27



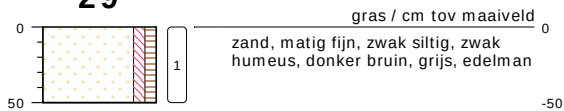
type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

28



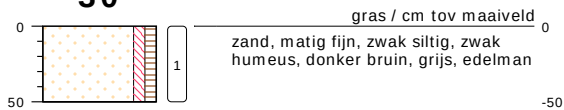
type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

29



type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

30



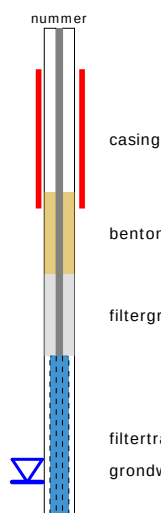
type **grondboring**
datum **27-08-2024**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Uiterdijkenweg 48, Marknesse**
projectcode **24-M11383**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



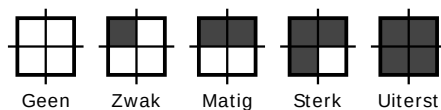
BORING



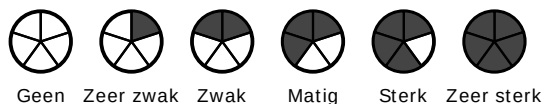
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



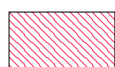
GRONDSOORTEN



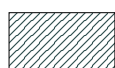
GRIND, grindig (G,g)



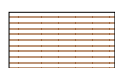
ZAND, zandig (Z,z)



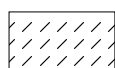
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

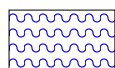
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Uw projectnummer : 24-M11383
SGS rapportnummer : 14143447, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11383. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-20					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 180-200					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 04: 4-24					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 04: 180-200					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 09: 0-50, 15: 20-50, 16: 20-50, 17: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.9	29.6	85.0	31.4	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	39.5	1.6	37.3	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S					<20
cadmium	mg/kgds	S					0.23
kobalt	mg/kgds	S					<3
koper	mg/kgds	S					6.6
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					11
molybdeen	mg/kgds	S					<1.5
nikkel	mg/kgds	S					5.6
zink	mg/kgds	S					32
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.07 ³⁾	<0.05	<0.06 ³⁾	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.084 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.077 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.19 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					<0.01
antraceen	mg/kgds	S					<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					<0.01
chryseen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-20					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 180-200					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 04: 4-24					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 04: 180-200					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 09: 0-50, 15: 20-50, 16: 20-50, 17: 0-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					<1
PCB 101	µg/kgds	S					<1
PCB 118	µg/kgds	S					<1
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		33	25	<5	32	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		28	16	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	40	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 24: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50					
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 11: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50, 20: 0-50					
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 08: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 10: 0-20					
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9, 07: 0-50, 13: 0-50, 28: 0-50, 10: 20-50					
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10, 07: 50-70, 07: 100-150, 08: 110-160, 08: 160-200, 09: 100-150, 10: 100-150, 11: 150-170, 12: 100-150, 12: 50-100, 11: 100-150					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	82.4	80.6	84.9	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.8	4.8	2.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	4.4	4.0	4.5	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.25	0.24	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	20	5.2	14	15	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	10	40	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	5.2	6.8	5.0	<4
zink	mg/kgds	S	70	41	64	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.08 ⁴⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.09	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.05	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.05	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.417 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6, 24: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50						
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7, 11: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50, 20: 0-50						
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8, 08: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 10: 0-20						
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9, 07: 0-50, 13: 0-50, 28: 0-50, 10: 20-50						
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10, 07: 50-70, 07: 100-150, 08: 110-160, 08: 160-200, 09: 100-150, 10: 100-150, 11: 150-170, 12: 100-150, 12: 50-100, 11: 100-150						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		23	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11, 07: 160-200, 09: 150-200, 10: 150-200, 12: 150-200, 11: 170-200	
Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	34.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	33.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12 ⁵⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	44
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0
PCB 52	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.11 ¹⁾
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11, 07: 160-200, 09: 150-200, 10: 150-200, 12: 150-200, 11: 170-200

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		36
fractie C30-C40	mg/kgds		14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 5 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Projectnummer 24-M11383
Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024
Startdatum 28-08-2024
Rapportagedatum 03-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1464850	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1464840	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
003	O1464571	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
004	O1464570	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
005	O1464495	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
005	O1464831	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
005	O1465311	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
005	O1464501	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
006	O1464859	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
006	O1464860	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
006	O1464862	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
006	O1464854	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
007	O1465173	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
007	O1464852	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
007	O1464502	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
007	O1464851	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
008	O1465182	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
008	O1464848	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
008	O1464838	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
008	O1464494	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
009	O1464489	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
009	O1464853	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
009	O1465187	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
009	O1465184	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1464572	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465190	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1464835	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465170	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465174	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465307	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465180	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1464836	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465172	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
010	O1465185	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
011	O1464576	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
011	O1465171	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
011	O1465168	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
011	O1465186	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
011	O1465183	28-08-2024	27-08-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-20

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

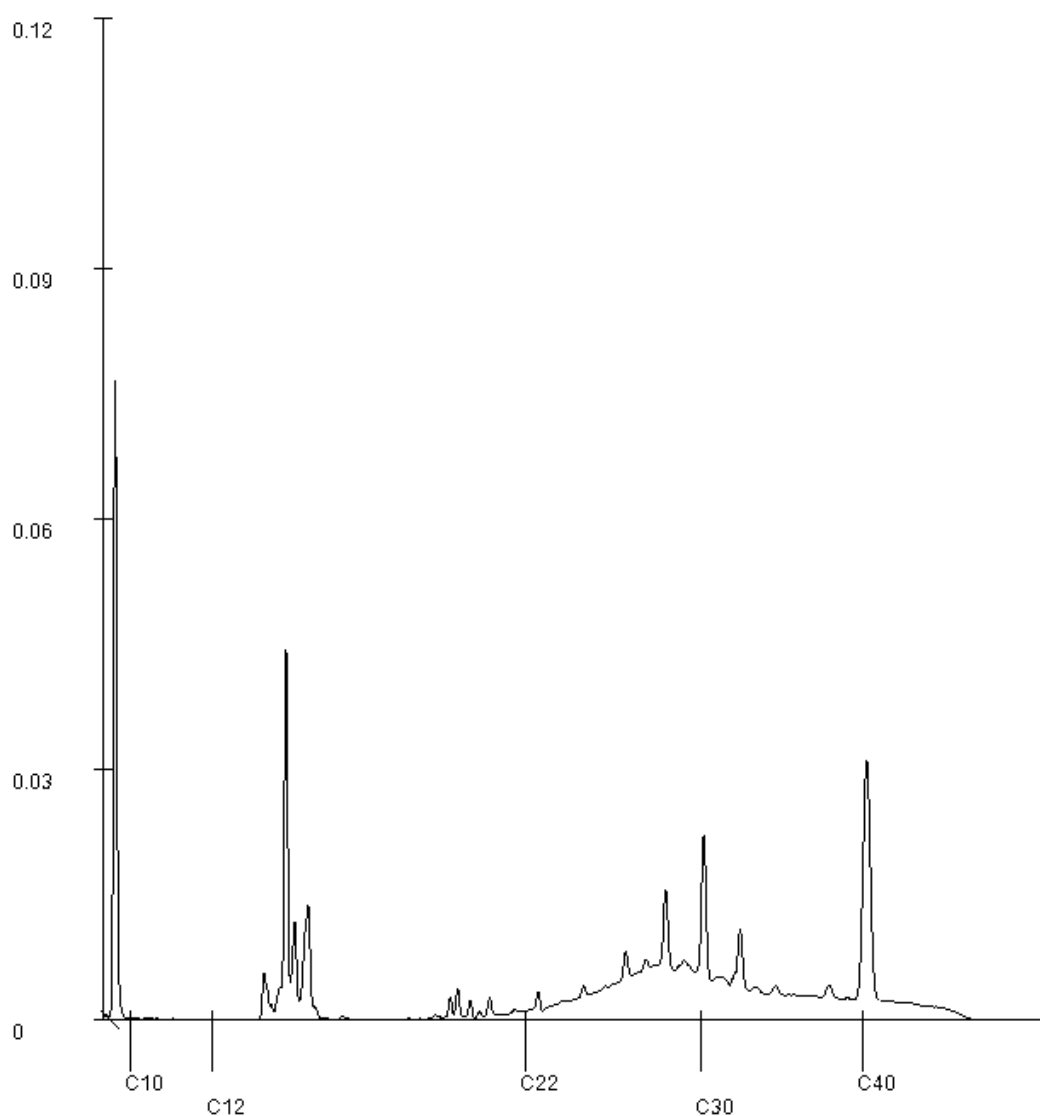
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 01: 180-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

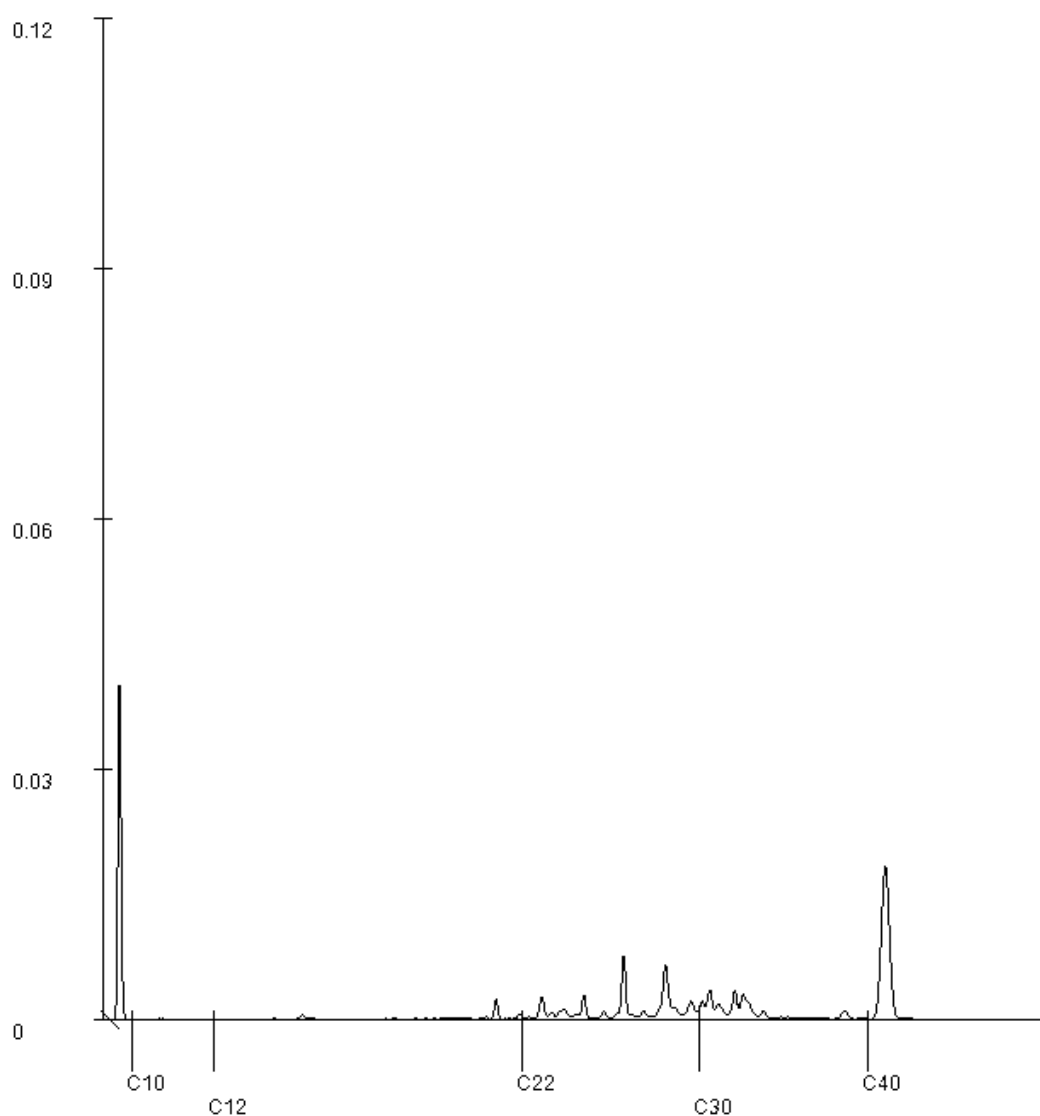
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4MM4, 04: 180-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

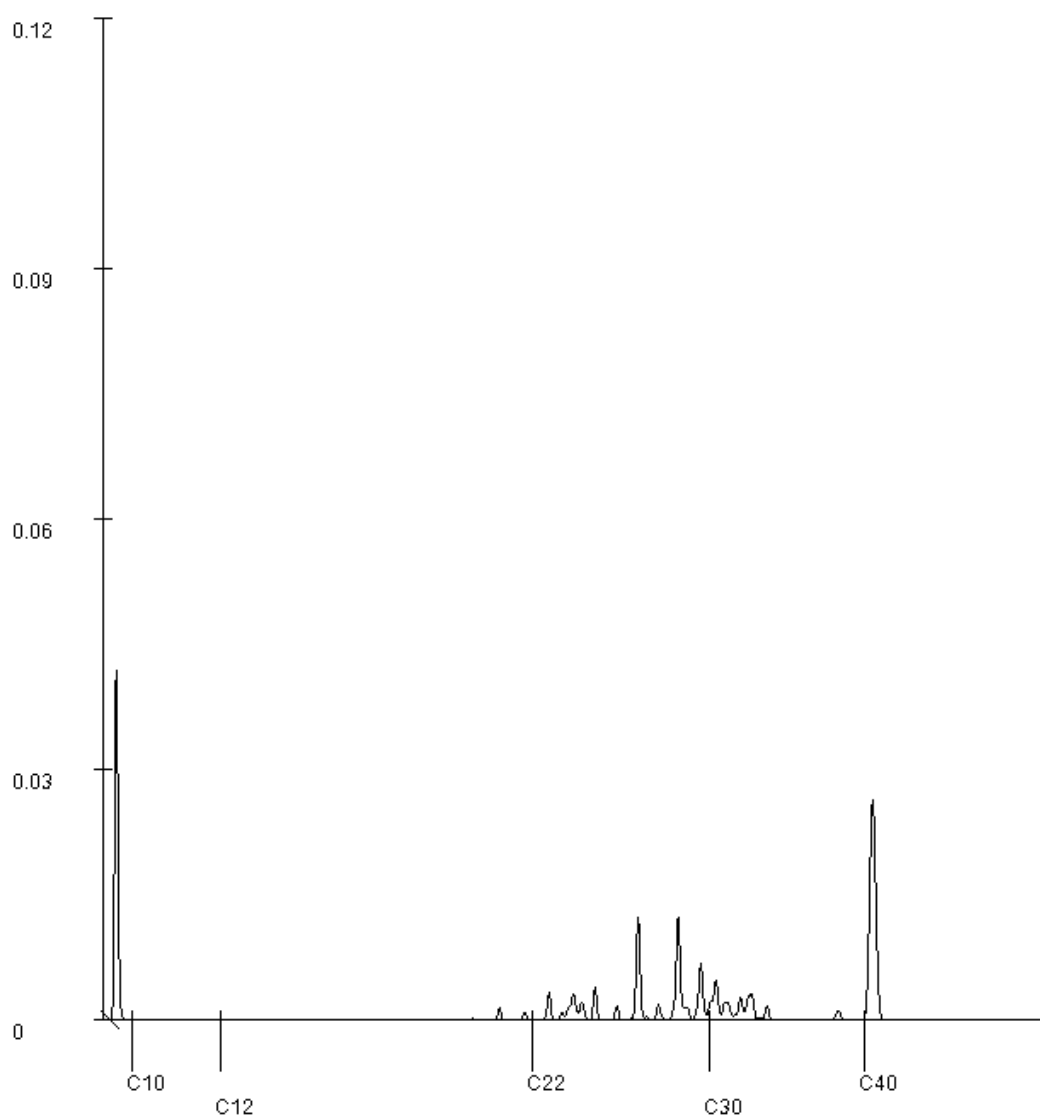
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM6MM6, 24: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

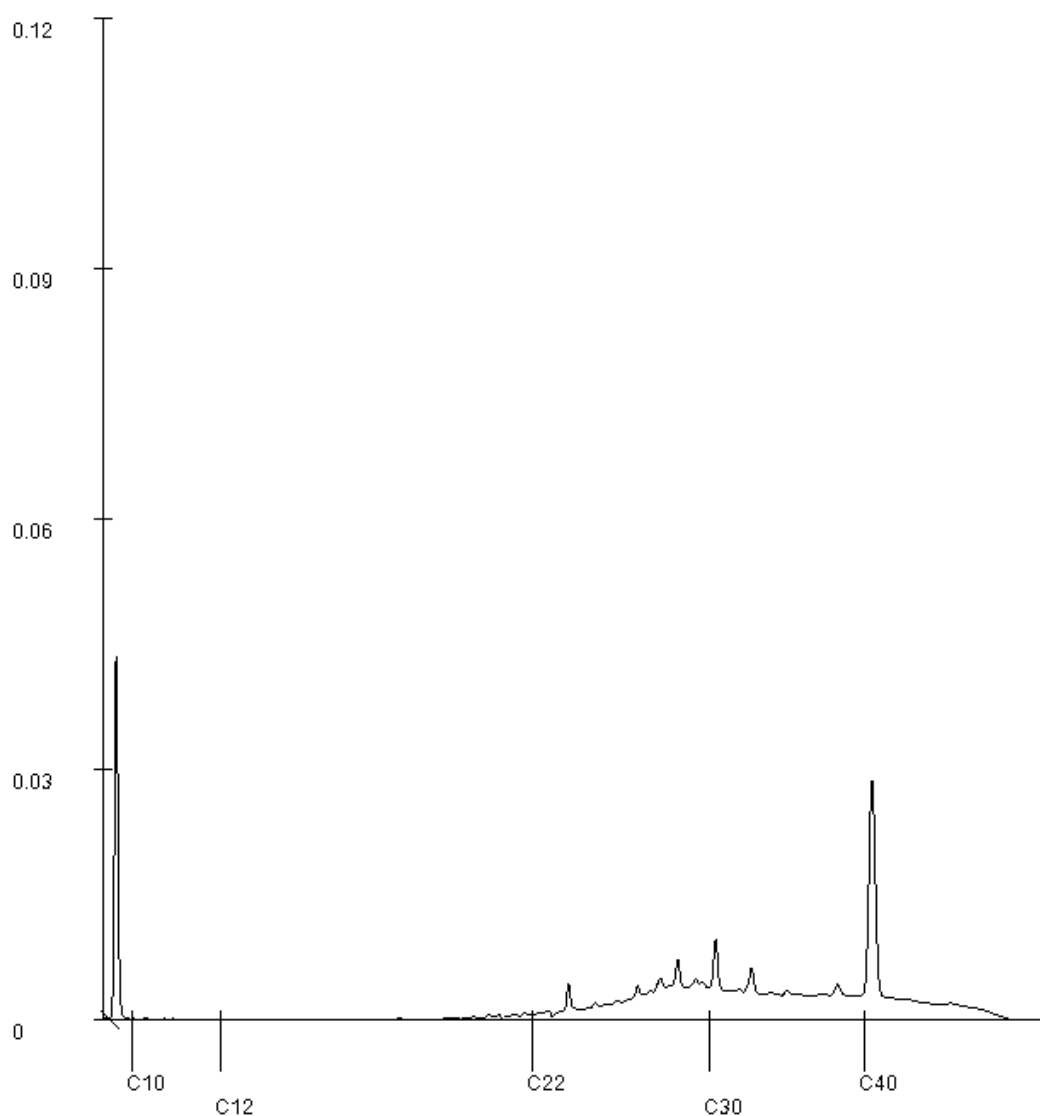
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143447 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 03-09-2024

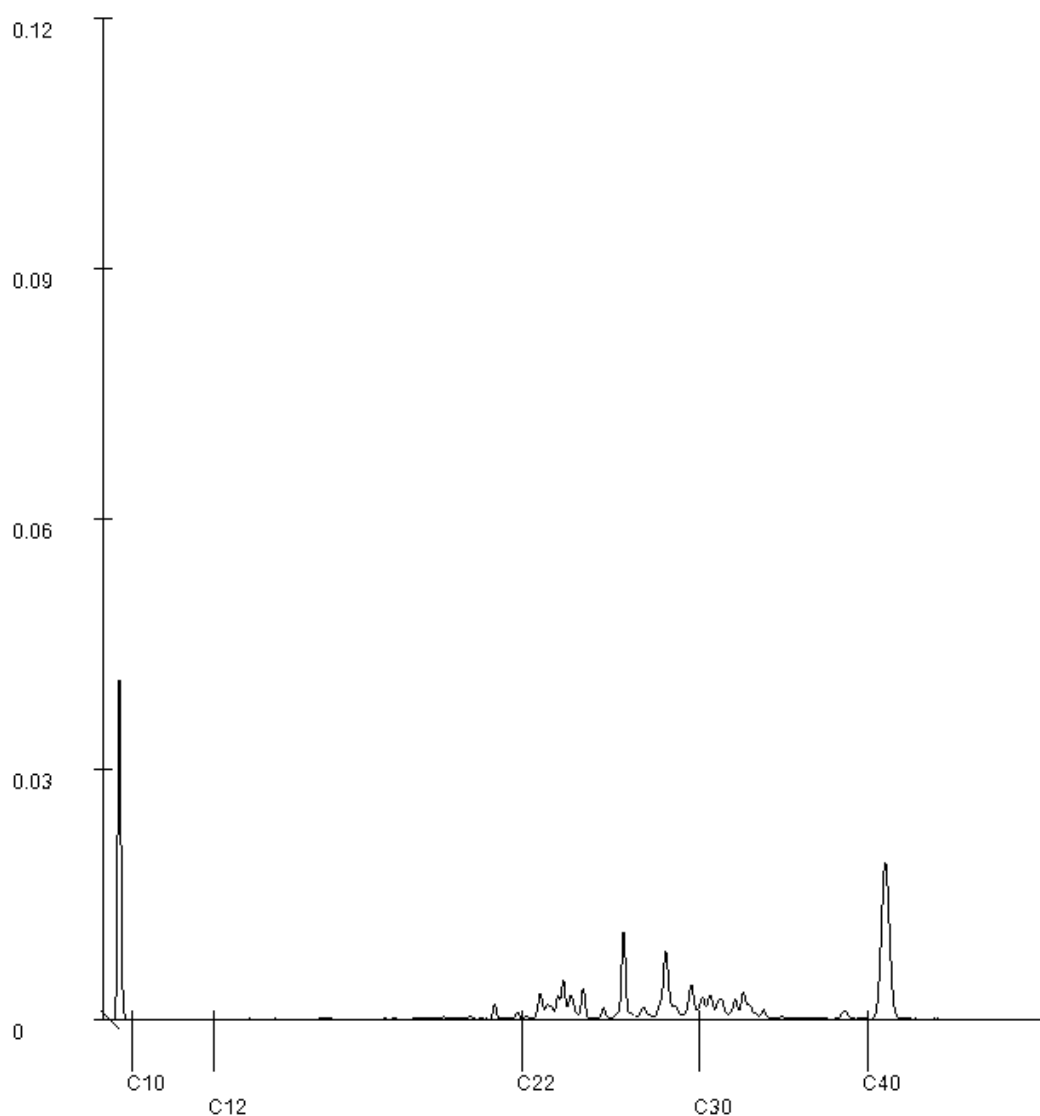
Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM11MM11, 07: 160-200, 09: 150-200, 10: 150-200, 12: 150-200, 11: 170-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Uw projectnummer : 24-M11383
SGS rapportnummer : 14143456, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11383. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143456 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	D1 D1, Druppelzone 1: 0-20				
002	Grond (AS3000)	D2 D2, Druppelzone 2: 0-20				
003	Grond (AS3000)	D3 D3, Druppelzone 3: 0-20				
004	Grond (AS3000)	D4 D4, Druppelzone 4: 0-20				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.1	81.1	73.7	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4	4.7	6.4	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.1	2.3	2.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.0 ¹⁾	<1	2.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.8	<1	1.8 ¹⁾	1.2 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	7.8	<1	<1	1.2 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ²⁾	4.9 ²⁾	7.3 ²⁾	5.9 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143456 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143456 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1464503	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1464500	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
003	O1464496	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
004	O1464498	28-08-2024	27-08-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Uw projectnummer : 24-M11383
SGS rapportnummer : 14143457, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11383. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143457 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	D1 D1, Druppelzone 1: 0-20
002	Asbestverdachte grond AS3000	D2 D2, Druppelzone 2: 0-20
003	Asbestverdachte grond AS3000	D3 D3, Druppelzone 3: 0-20
004	Asbestverdachte grond AS3000	D4 D4, Druppelzone 4: 0-20

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		9.12	8.35	9.81	11.24
in behandeling genomen gewicht	kg		9.12	8.35	9.81	11.24
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		6778 ¹⁾	6797 ¹⁾	7449 ¹⁾	8515 ¹⁾
droge stof	gew.-%		74.3	81.4	75.9	75.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	S	12	5.3	42	<2
asbestconcentratie						
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	12	5.3	42	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	8.0	3.2	8.4	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	18	10	280	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	12	5.3	42	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.21	0.44	n.v.t.	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	12.3	5.31	42	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143457 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Gerben

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14143457 - 1

Orderdatum 28-08-2024

Startdatum 28-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5653655	28-08-2024	27-08-2024	ALC295
002	E5641160	28-08-2024	27-08-2024	ALC295
003	E5663124	28-08-2024	27-08-2024	ALC295
004	E5663125	28-08-2024	27-08-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14143457-001

Datum analyse: 02-09-2024

Projectnummer: 24M11383

Projectnaam: 24-M11383

Monsteromschrijving: D1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	8.0	18
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	12	8.0	18
gemeten totaal asbestconcentratie	12	8.0	18
berekende bepalingsgrens	0.21		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	12.3	7.95	18
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	12.3367		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6778	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6778	g	
totaal gewicht voor drogen	9117	g	
droge stof	74.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	54	100	X						Verweerde plaat	1	0.272		9.029	6.019	12.039	
4-8	54	100	X						Verweerde plaat	1	0.046		1.527	1.018	2.036	
2-4	69	100	X						Verweerde plaat	1	0.0278		0.923	0.615	1.230	
1-2	115	46.4	X						Verweerde plaat	2	0.012		0.858	0.303	2.744	
0.5-1	266	11.3														0.2
<0.5	6220															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

*** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

**** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14143457-002

Datum analyse: 02-09-2024

Projectnummer: 24M11383

Projectnaam: 24-M11383

Monsteromschrijving: D2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.3	3.2	10
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.3	3.2	10
gemeten totaal asbestconcentratie	5.3	3.2	10
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.31	3.19	10.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.317		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6797	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6797	g	
totaal gewicht voor drogen	8354	g	
droge stof	81.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	77	100														
4-8	44	100	X						Board	2	0.0606		2.006	1.337	2.675	
2-4	38	100	X						Board	4	0.068		2.251	1.501	3.001	
1-2	45	50.0	X						Isolatie	1	0.008		1.060	0.362	4.646	
0.5-1	53	10.8														
<0.5	6540															0.4

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14143457-003

Datum analyse: 02-09-2024

Projectnummer: 24M11383

Projectnaam: 24-M11383

Monsteromschrijving: D3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	42	8.4	280
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	42	8.4	280
gemeten totaal asbestconcentratie	42	8.4	280
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	42	8.38	277.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	42.0503		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7449	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7449	g	
totaal gewicht voor drogen	9810	g	
droge stof	75.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	66	100														
4-8	46	100	X						Board	1	0.0338		1.021	0.681	1.361	
4-8	46	100	X						Isolatie	3	0.1026		6.198	4.132	8.264	
2-4	45	100	X						Isolatie	16	0.0704		4.253	2.835	5.671	
1-2	74	51.2	X						Grond met bundels	1	3.7800		10.407	0.520	64.053	
0.5-1	143	9.1	X						Grond met bundels	1	1.3000		20.171	0.218	198.126	
<0.5	7075															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

*** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

**** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14143457-004

Datum analyse: 30-08-2024

Projectnummer: 24M11383

Projectnaam: 24-M11383

Monsteromschrijving: D4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8515	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8515	g	
totaal gewicht voor drogen	11240	g	
droge stof	75.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	21	100														
4-8	27	100														
2-4	33	100														
1-2	75	100														
0.5-1	177	5.1														1
<0.5	8183															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Uw projectnummer : 24-M11383
SGS rapportnummer : 14152802, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11383. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14152802 - 1

Orderdatum 13-09-2024

Startdatum 13-09-2024

Rapportagedatum 20-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 250-350					
002	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-1: 280-380					
003	Grondwater (AS3000)	Pb7 Pb7, 07-1: 280-380					
004	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-1: 280-380					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	99	66	49	130	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	5.2	2.8	2.4	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	4.6	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.5	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.8	<3	
zink	µg/l	S	14	12	12	12	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14152802 - 1

Orderdatum 13-09-2024

Startdatum 13-09-2024

Rapportagedatum 20-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 250-350				
002	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-1: 280-380				
003	Grondwater (AS3000)	Pb7 Pb7, 07-1: 280-380				
004	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-1: 280-380				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14152802 - 1

Orderdatum 13-09-2024

Startdatum 13-09-2024

Rapportagedatum 20-09-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14152802 - 1

Orderdatum 13-09-2024

Startdatum 13-09-2024

Rapportagedatum 20-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7353965	13-09-2024	12-09-2024	ALC236
001	B2206070	13-09-2024	12-09-2024	ALC204
002	B2206060	13-09-2024	12-09-2024	ALC204
002	G7353975	13-09-2024	12-09-2024	ALC236
003	B2206076	13-09-2024	12-09-2024	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Danique van Wuijkhuijse

Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse

Projectnummer 24-M11383

Rapportnummer 14152802 - 1

Orderdatum 13-09-2024

Startdatum 13-09-2024

Rapportagedatum 20-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7353971	13-09-2024	12-09-2024	ALC236
004	G7353974	13-09-2024	12-09-2024	ALC236
004	B2206077	13-09-2024	12-09-2024	ALC204

Paraaf :



Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving MM1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	77.9	77.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5							
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.050	0.0467	<=L/N0.2	0.2	1	1.1	>1.1	-0.17	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.0467	<=L/N0.2	0.2	1.25	32	>32	0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.0467	<=L/N0.2	0.2	1.25	110	>110	0.00	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0933	<=L/N0.45	0.45	1.25	17	>17	-0.02	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-						
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-						
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	107	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	L/N	WO	IN	SV
14143447-001							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.233	<=L/N	2.5	2.5	2.5	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=L/N	1.5	6.8	40	40

Monstercode 14143447-001
Monsteromschrijving MM1 MM1, 01: 0-20

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving MM2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	29.6	29.6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	39.5	39.5							
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N0.2	0.2	1	1.1	>1.1	-0.21	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N0.2	0.2	1.25	32	>32	-0.01	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N0.2	0.2	1.25	110	>110	0.00	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.084	0.028	<=L/N0.45	0.45	1.25	17	>17	-0.03	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.19		-						
naftaleen	mg/kg	0.27	0.09	-						
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	13.3	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.04	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	L/N	WO	IN	SV
14143447-002							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.063	^<=L/N	2.5	2.5	2.5	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.09	^<=L/N	1.5	6.8	40	40

Monstercode 14143447-002
Monsteromschrijving MM2 MM2, 01: 180-200

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving MM3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.0	85							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6							
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=L/N0.2	0.2	1	1.1	>1.1	-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=L/N0.2	0.2	1.25	32	>32	0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=L/N0.2	0.2	1.25	110	>110	0.00	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=L/N0.45	0.45	1.25	17	>17	-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-						
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-						
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	L/N	WO	IN	SV
14143447-003							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=L/N	2.5	2.5	2.5	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=L/N	1.5	6.8	40	40

Monstercode 14143447-003
Monsteromschrijving MM3 MM3, 04: 4-24

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving MM4
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	31.4	31.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	37.3	37.3							
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N	0.2	0.2	1	1.1	>1.1	-0.21
tolueen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N	0.2	1.25	32	>32		-0.01
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.0117	<=L/N	0.2	1.25	110	>110		0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.0770	0.0257	<=L/N	0.45	0.45	1.25	17	>17	-0.03
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-						
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.0117	-						
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	13.3	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.04

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14143447-004

	Eenheid	BT	TC	L/N	WO	IN	SV
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.0607	^<=L/N	2.5	2.5	2.5	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0117	^<=L/N	1.5	6.8	40	40

Monstercode 14143447-004
Monsteromschrijving MM4 MM4, 04: 180-200

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.4	82.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.8	--						
cadmium	mg/kg	0.23	0.385	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.02
kobalt	mg/kg	<3	6.11	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	6.6	12.8	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.18
kwik	mg/kg	<0.050	0.0488	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	11	16.7	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	0.00
nikkel	mg/kg	5.6	14.1	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.32
zink	mg/kg	32	69.2	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	20	40	500	1000	>10000	0.00
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14143447-005	MM5 MM5, 09: 0-50, 15: 20-50, 16: 20-50, 17: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
 Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	80.2	80.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	--						
cadmium	mg/kg	0.30	0.472	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	5.95	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	20	36.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.02	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0481	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	17	25.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	5.9	14.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.31	
zink	mg/kg	70	145	WO	140	200	720	720	>720	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	121	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.01	

Monstercode 14143447-006
 Monsteromschrijving MM6 MM6, 24: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.4	82.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	41.7	--						
cadmium	mg/kg	0.25	0.415	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	5.85	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	5.2	9.94	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.20	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0484	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	10	15.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	5.2	12.6	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.34	
zink	mg/kg	41	86.7	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14143447-007	MM7 MM7, 11: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50, 20: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	80.6	80.6							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	27	83.7	--						
cadmium	mg/kg	0.24	0.356	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.02	
kobalt	mg/kg	<3	6.06	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	14	24.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.10	
kwik	mg/kg	0.06	0.0817	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	40	57.8	WO	50	210	530	>530	0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	6.8	17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.28	
zink	mg/kg	64	129	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.417	0.417	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14143447-008	MM8 MM8, 08: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 10: 0-20

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
 Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.9	84.9							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	41.3	--						
cadmium	mg/kg	0.23	0.378	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.02	
kobalt	mg/kg	<3	5.8	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	15	28.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.08	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0483	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	23	34.5	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	5.0	12.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.35	
zink	mg/kg	43	90.1	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14143447-009
 Monsteromschrijving MM9 MM9, 07: 0-50, 13: 0-50, 28: 0-50, 10: 20-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	MM10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	83.5	83.5							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14143447-010	MM10 MM10, 07: 50-70, 07: 100-150, 08: 110-160, 08: 160-200, 09: 100-150, 10: 100-150, 11: 150-170, 12: 100-150, 12: 50-100, 11: 100-150

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 08:56)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	34.4	34.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	33.4	33.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	44	75.8	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0927	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.04	
kobalt	mg/kg	<3	3.53	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.07	
koper	mg/kg	<5	2.98	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.25	
kwik	mg/kg	0.07	0.071	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	6.24	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.09	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	9.5	15.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.31	
zink	mg/kg	<20	14.4	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.121	0.0403	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.11	1.7	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.02	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	16.7	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
14143447-011	MM11 MM11, 07: 160-200, 09: 150-200, 10: 150-200, 12: 150-200, 11: 170-200

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:01)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24-M11383
Projectnaam Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving D1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	72.1	72.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22	26.2	WO	20	40	500	1000	>10000	0.01

Monstercode 14143456-001
Monsteromschrijving D1 D1, Druppelzone 1: 0-20

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:01)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	D2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	81.1	81.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14143456-002	D2 D2, Druppelzone 2: 0-20

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:01)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	D3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	73.7	73.7							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.3	11.4	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14143456-003	D3 D3, Druppelzone 3: 0-20

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:01)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11383
Projectnaam	Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Monsteromschrijving	D4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	75.5	75.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6							
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	12.6	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14143456-004	D4 D4, Druppelzone 4: 0-20

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (L/N)}{I - (L/N)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
$\leq L/N$	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
$> I$	Groter dan interventiewaarde
$> (ind) I$	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
$sum IW > 1$	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Project **24-M11383-Uiterdijkenweg 48, Marknesse**
Certificaat **14152802**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:15**

Parameters		Toetsing			14152802-001 Pb1 Pb1, 01-1: 250-350 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	99	99	>S	0.09
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	5.2	5.2	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	4.6	4.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	2.5	2.5	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	14	14	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14152802-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project	24-M11383-Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Certificaat	14152802
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:15

Parameters		Toetsing			14152802-002 Pb4 Pb4, 04-1: 280-380 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	66	66	>S	0.03
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	2.8	2.8	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	12	12	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14152802-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project **24-M11383-Uiterdijkenweg 48, Marknesse**
Certificaat **14152802**
Toetsing **13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie **Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:15**

Parameters		Toetsing			14152802-003 Pb7 Pb7, 07-1: 280-380 Grondwater (AS3000) Voldoet aan Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	49	49	<=S	-
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	2.4	2.4	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	5.8	5.8	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	12	12	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14152802-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Project	24-M11383-Uiterdijkenweg 48, Marknesse
Certificaat	14152802
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-09-2024 - 09:15

Parameters		Toetsing			14152802-004 Pb8 Pb8, 08-1: 280-380 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	12	12	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14152802-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven

I	in de wetgeving)
RBK	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
Verklaring toetsingsoordelen	
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

H. van Kuik

H. van Kuik

.....

.....

Datum: 27-08-2024

Bijlage 6 Stikstofberekening

AERIUS-berekening
Uiterdijkenweg 48,
Marknesse

AERIUS-BEREKENING

UITERDIJKENWEG 48, MARKNESSE

Status:	Definitief
Datum:	11-02-2026
Projectnummer:	2024-144
Versie:	2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Wettelijk kader	7
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Gebruiksfase	11
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	14
4.1	Aanlegfase	14
4.2	Gebruiksfase	14
4.3	Conclusie.....	14
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		15
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	15
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Uiterdijkenweg 48 in het buitengebied van Marknesse (gemeente Noordoostpolder). In de bestaande situatie bevinden zich op het perceel voormalige agrarische bebouwing, een kantoorgebouw en een bedrijfswoning. Het voornemen bestaat om de schokbetonschuur te transformeren tot een woning en de kap-/pinkschuur wordt herbouwd als woning. De voormalige bedrijfswoning blijft behouden en wordt omgezet naar een reguliere woning. In de beoogde situatie bestaat het erf uit drie woningen.

In afbeelding 1.1 zijn uitsneden van het projectgebied ten opzichte van Marknesse (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) opgenomen.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2025. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

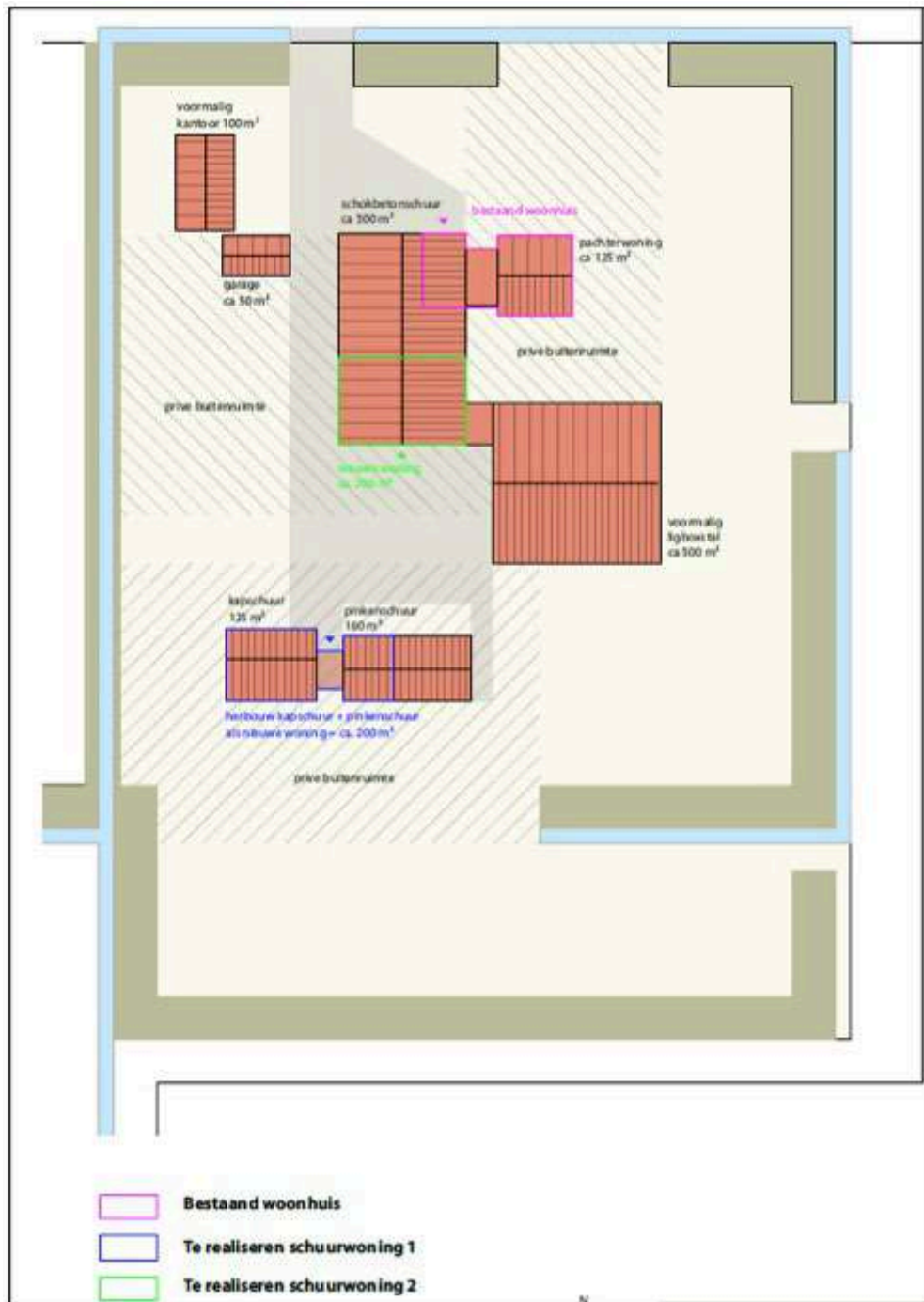
HOOFDSTUK 2 VOorgenomen Ontwikkeling

Het voornemen bestaat om het voormalige agrarisch erf aan de Uiterdijkenweg 48 in het buitengebied van Marknesse (gemeente Noordoostpolder) om te zetten naar een woonerf. In de bestaande schokbetonschuur komt een woning. De bestaande kap-/pinkschuur wordt tot een woning herbouwd. In de beoogde situatie bestaat het erf uit drie woningen. Ten slotte wordt het perceel landschappelijk ingepast.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 2.2 Impressie gewenste situatie (Bron: Studio Mariska Boer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Wettelijk kader

3.1.1 Europese en landelijke regels

In de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn Europese lidstaten verplicht ten bescherming van bepaalde natuur beschermde gebieden aan te wijzen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

De Omgevingswet stelt dat Natura 2000-activiteiten zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan (artikel 5.1, lid 1). Een Natura 2000-activiteit heeft de volgende definitie: *Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.*

Voor een project of plan moet in beeld worden gebracht of het project of plan leidt tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Wanneer deze gevolgen niet via de voortoets kunnen worden uitgesloten, is sprake van een Natura 2000-activiteit en moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied zich bevindt. In afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit geldt niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

In de voortoets mogen alleen standaardonderdelen van een project/plan worden betrokken. Mitigerende maatregelen, zoals intern salderen met de referentiesituatie of uitsluitend gebruiken van elektrische werktuigen, zijn niet toegestaan. Dit volgt uit de zogenaamde 'Rendac uitspraak' van de Raad van State op 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Hiervoor moet een passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

In dit rapport staat de vraag centraal: kan het project leiden tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden op het aspect van stikstof?

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,8 kilometer meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Weerribben'.

3.1.2 Provinciale regels

Het projectgebied ligt in de provincie Flevoland. Hiermee is de provincie Flevoland het bevoegd gezag. Op dit moment heeft provincie Flevoland geen aanvullende regels opgesteld inzake het aspect stikstof.

Om te onderzoeken of sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het project, zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht. Indien sprake is van stikstofdepositie wordt verder ingegaan op de relevante wet- en regelgeving.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied;
5. Gebruik tijdens de aanlegfase.

In de berekening is er vanuit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS Calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen.

Voor de aanlegfase is rekenjaar 2026 aangehouden.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	400	800
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	25	50

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Uiterdijkenweg in zuidelijke richting. Wanneer het de N333 bereikt, is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens (zie paragraaf 3.2.4).

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Rekenjaar	Vrachaantal	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2026	23	15	6	74,06088	0,99312	0,44	0,006
Middelzwaar verkeer	2026	10	15	3	58,5348	0,7272	0,18	0,002
Totaal							0,62	0,008

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025, pagina 71

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden kennen een koude start. Het gaat om de de verreiker, en de mobiele hijskraan. Voor deze werktuigen geldt dat zij per werkdag (8 uur) één koude start hebben.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 400 koude starts voor licht verkeer en 2 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het diesilverbruik is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.

Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS Calculator. Voor Middelzware en Zware Utiliteitsvoertuigen (MUT/ZUT) kan alleen het aantal draaiuren worden ingevuld. In de AERIUS Calculator kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen voor het diesilverbruik naar boven afgerond en zijn alle getallen voor het AdBlue verbruik naar beneden afgerond.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselvebruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwfase</i>					
Hoogwerker	STAGE IV, 2014-2018	16	25	47	n.v.t.
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	8	125	100	6
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	16	200	313	18
Mini graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	40	28	128	n.v.t.
Mini shovel	STAGE IV, 2014-2018	40	30	136	n.v.t.

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu³.

³ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfase (beoogde situatie) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Gasverbruik woningen;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het projectgebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2027 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik woningen

De bestaande woning is op het gasnet aangesloten. Momenteel is niet bekend of de nieuwe woningen door middel van het stoken van gas worden verwarmd. Omdat de woningen in bestaande bebouwing komt, wordt worst-case ervan uitgegaan dat deze woningen tevens op het gasnet worden aangesloten. Om de emissie NO_x te bepalen ten aanzien van het gasgebruik van de woningen is gebruik gemaakt van het gemiddelde gasverbruik van een vrijstaande woning in de gemeente Noordoostpolder op basis van gegevens van het CBS⁴, de emissiegrenswaarde, de rookgasdebiet en de omrekenfactor voor de overmaat van zuurstof.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ bij droog rookgas en bij 3% zuurstof;⁵
- 1 m³ aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m³ rookgasdebiet;⁶
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd: $21/(21-3)=1,16667$;
- Gemiddeld gasverbruik vrijstaande woning Nunspeet: 1.230 m³/jr⁷.

De formule voor het berekenen van de NO_x emissie van is als volgt: $\text{gasverbruik} * 9 * 1,16667 * 70 * 10^{-6} = \text{emissie NO}_x \text{ in kg/jaar}$. In voorliggend geval komt de emissie neer op 0,90 **NO_x kg/jaar** voor de woningen.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, is de emissiehoogte van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. In voorliggend geval bedraagt dit voor de bestaande woning circa 7 meter, voor de woning in de schokbetonschuur circa 10 meter en voor de woning in de kap-/pinkschuur circa 5,5 meter. De emissie met de kenmerken is door middel van een emissiepunt op de locatie van de drie woningen gemodelleerd.

⁴ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81528NED/table?fromstatweb>

⁵ Besluit activiteiten leefomgeving paragraaf 4.126

⁶ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, pagina 32

⁷ CBS Statline, Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's

3.3.3 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk⁸
- Stedelijke zone: buitengebied
- Functie: Koop, huis, vrijstaand

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Totaal			24,6

De totale verkeersgeneratie voor het voornemen komt afgerond neer op **25 verkeersbewegingen per weekdag**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \times 3 = 0,06$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het verkeer de locatie via de Uiterdijkenweg bereikt en verlaat. Het verkeer gaat zich via de Uiterdijkenweg naar het zuiden bewegen om zo de N333 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde N-weg verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

⁸ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Noordoostpolder

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 13 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van het projectgebied.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Uiterdijkenweg 48,
- Noordoostpolder

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uiterdijkenweg 48, Marknesse - Noordoostpolder
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVWh3TunV696
11 februari 2026, 10:26
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,2 kg/j	11,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

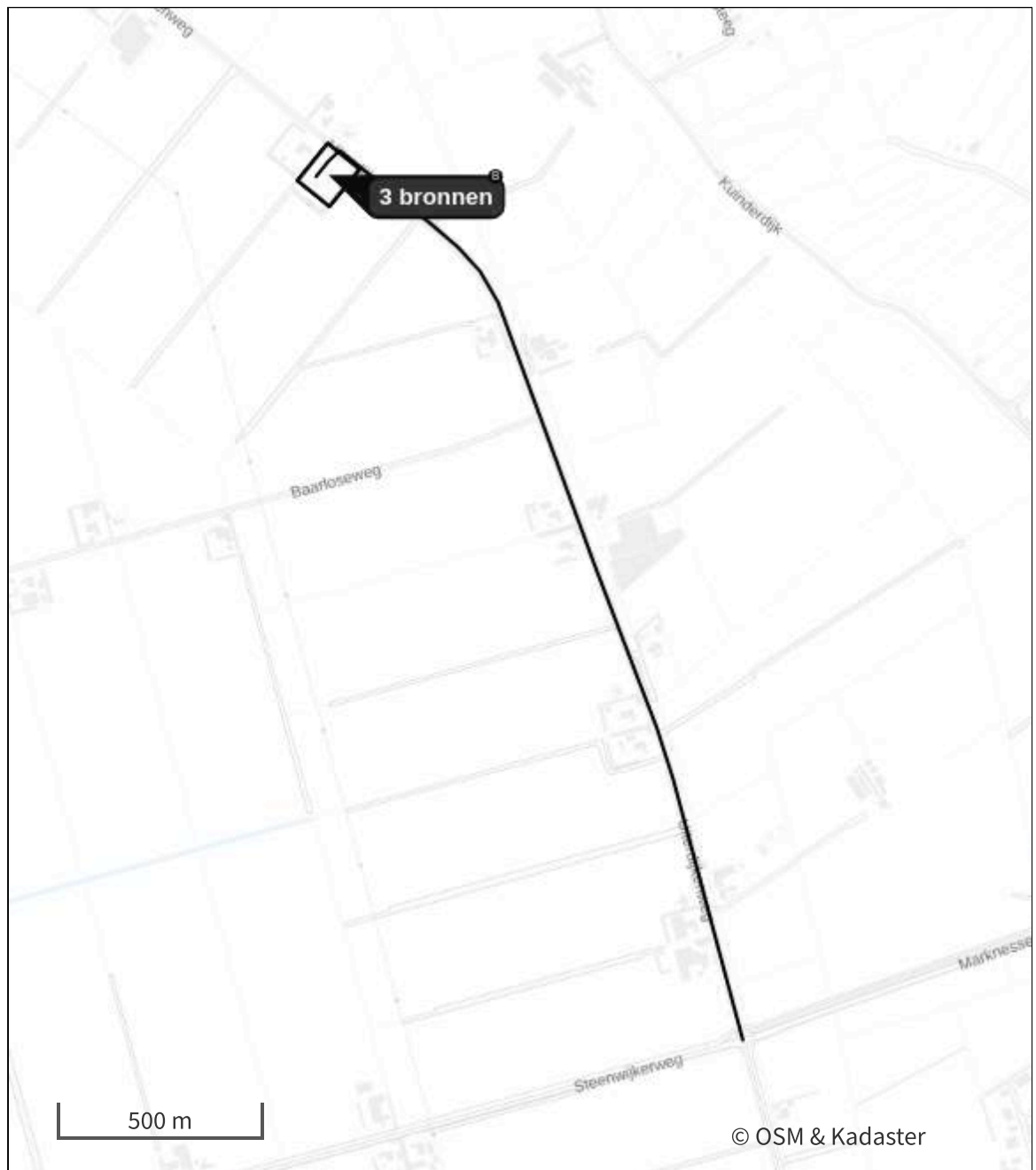
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Inzet werktuigen	0,1 kg/j	9,4 kg/j
3 Anders... Stationair draaien	8,0 g/j	0,6 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts	17,7 g/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	51,4 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet werktuigen			NO _x	9,4 kg/j	
Locatie	X:191190,89 Y:528532,02			NH ₃	0,1 kg/j	
Oppervlakte	1,24 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan	313 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,1 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	75,1 g/j
Hoogwerker	47 l/j	16 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	1,0 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	100 l/j	8 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	0,6 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	24,0 g/j
Mini shovel	136 l/j	40 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	2,9 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,0 g/j
Mini graafmachine	128 l/j	40 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	2,8 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:191842,33 Y:527597,05	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	2.598,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	51,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:191190,89 Y:528532,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	8,0 g/j
Oppervlakte	1,24 ha	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:191190,89	NH ₃	17,7 g/j
	Y:528532,02		
Oppervlakte	1,24 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	400,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Uiterdijkenweg 48,
- Noordoostpolder

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uiterdijkenweg 48, Marknesse - Noordoostpolder
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcY9J3p1s4kx
11 februari 2026, 10:26
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	0,6 kg/j	7,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bestaande woning	-	0,9 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Woning schokbetonschuur	-	0,9 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Woning kap-/pinkschuur	-	0,9 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,2 kg/j	1,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	3,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande woning	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:191209,13 Y:528541,69	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	0,9 kg/j
	schokbetonschuur	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:191184,64 Y:528541,23	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	5,5 m	NO _x	0,9 kg/j
	kap-/pinkschuur	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:191147,61 Y:528522,33	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:191842,33 Y:527597,05	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	2.598,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:191196,79 Y:528574,59	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,05 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	13,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 7 Quicksan Flora & Fauna



Natuurwaardenonderzoek



UITERDIJKENWEG 48 **MARKNESSE**

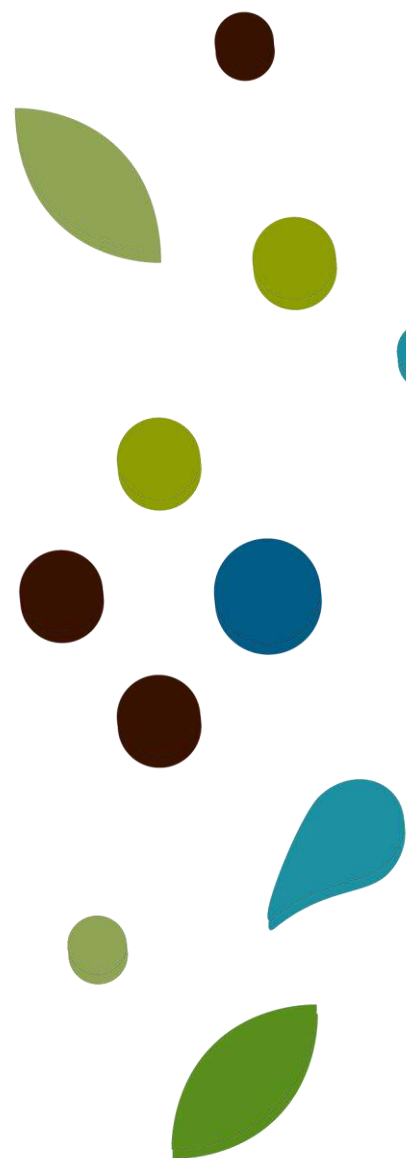
Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet

Ontwikkeling:
Sloop / nieuwbouw

Datum: 19 maart 2024
Project: NWO51898

INHOUD

1. Colofon	3
2. Samenvatting en advies	4
3. Inleiding	5
3.1 Aanleiding	5
3.2 Planlocatie	5
3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4. Kader en methode	7
4.1 Wettelijk kader	7
4.2 Onderzoeksmethode	18
4.3 Toepasbaarheid	19
5. Gebiedsbescherming	20
5.1 Natura 2000	20
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	22
5.3 Stikstofdepositie	23
6. Soortbescherming	24
6.1 Habitatcheck	24
6.2 Flora en fauna	25
6.3 Houtopstanden	34
Verantwoording	35
Bijlagen	36
Disclaimer	56



1. Colofon

Onderzoek	Natuurwaardenonderzoek
Document	NWO51898
Datum	19 maart 2024
Locatie	Uiterdijkenweg 48; Marknesse
Opdrachtgever	BJZ. B. V.
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	P. Wiegel en A. van der Voort
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-41737676
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Samenvatting en advies

Uit dit Natuurwaardenonderzoek is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit (soorten) Omgevingswet zullen plaatsvinden. Tevens dient er nadere toetsing plaats te vinden of er een vergunningplicht geldt voor Natura 2000-activiteit.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van Natura 2000-gebieden wordt geen verstoring verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van stikstof wordt er in de sloop/ aanleg- en nieuwe gebruiksfase toename van depositie verwacht. Een Aerius (stikstof) berekening wordt daarom ook noodzakelijk geacht.

Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie is gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland. Aangezien het plangebied buiten het Natuurnetwerk valt en er geen externe werking is wordt het niet noodzakelijk geacht dat een verdere toetsing, in de vorm van ja, mits toets, uit te voeren.

Soortbescherming

Flora

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Vleermuizen

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Zoogdieren

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Een nader onderzoek marterachtigen wordt noodzakelijk geacht.

Vogels

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Overige soorten

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Geadviseerd wordt om t.o.v. zorgplicht voor en gedurende werkzaamheden een reptielen/amfibieën scherm te plaatsen.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt. Geen herplant- of meldingsplicht in het kader van de Omgevingswet.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse heeft BJZ. B. V., namens cliënt aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

Het plangebied Uiterdijkenweg 48 is gelegen in de plaats Marknesse, de gemeente Noordoostpolder en de provincie Flevoland. De oppervlakte bedraagt 247 m², waarmee het adres groter dan gemiddeld is. Op de planlocatie staan enkele opstallen, waaronder een woning, 4 schuren, een bedrijfswoning en een overkapping. De werkzaamheden gaan over de 2 schuren aan de zuidzijde van het plangebied en de grote schuur naast de woning. De schuren aan de noordzijde hebben stenen muren met een pannendak. De derde opstal heeft een betonnen constructie met een pannendak met zonnepanelen. De rest van de planlocatie is grotendeels groen met gras- en weiland omgeven door bomenrijen en ruigtes. De omgeving heeft een landelijk karakter.



Figuur 1 Plan- en onderzoeksgebied

Marknesse is een dorp in de Nederlandse gemeente Noordoostpolder ten oosten van de hoofdplaats Emmeloord.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie twee schuren te slopen of verbouwen, om daar woningen voor terug te laten komen. De voormalige bedrijfswoning wordt straks regulier bewoond. Ten tijde van het onderzoek waren bij Ecofect B. V. geen ontwerp- of bouwplannen bekend.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal deels veranderen. De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Aan- en afvoer materiaal
- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Herinrichting terrein wat bij de functie wonen verwacht kan worden

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt de Wet natuurbescherming. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

In dit Natuurwaardenonderzoek worden de verschillende onderdelen van de omgevingswet getoetst. Omdat een veld- en bureauonderzoek geen zekerheid geeft of de omgevingswet wordt overtreden, wordt de potentie van het object ingeschat voor wat betreft beschermde soorten. Indien het object potentie heeft, zal een aanvullend onderzoek vast moeten stellen of uit moeten sluiten of er beschermde soorten gebruik maken van de opstallen. Potentie-inschatting vindt plaats op basis van habitatkenmerken, habitatseisen en ervaring van de ecooloog.

De Omgevingswet is een wet die alle regels omvat met betrekking tot alle activiteiten in de fysieke leefomgeving. De wet bundelt 26 wetten die gaan over de regels met betrekking tot onder meer infrastructuur, bouwwerken, water, lucht, bodem, milieu, cultureel erfgoed en natuur. Het doel van de nieuwe wet is een vereenvoudiging van de regels voor de fysieke leefomgeving en een duurzame ontwikkeling en beschermen en verbeteren van het leefmilieu. Om alle regels voor de fysieke leefomgeving op een gestructureerde manier te regelen, is er sprake van een stelsel Omgevingswet.

Het stelsel Omgevingswet kent een bepaalde opbouw, die bepalend is voor waar de relevante onderdelen terug te vinden zijn met betrekking tot de verschillende onderwerpen van de fysieke leefomgeving, waaronder natuurbescherming. Het stelsel bestaat uit een algemene wettekst – de Omgevingswet zelf – dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in zogenaamde uitvoeringswetten (Algemene Maatregelen van Bestuur, of AMvB's) en de Omgevingsregeling.

Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000- gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen. Hieronder zijn per gebiedscategorie de regels beknopt toegelicht.

In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. Er moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan verplicht de specifieke zorgplicht om met betrekking tot deze gevolgen passende preventieve maatregelen te nemen (art. 11.6, 2e lid onder d), of, als dit niet gaat, om passende herstelmaatregelen te treffen (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-

activiteiten (zie hierna) maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Het is overigens niet zo dat als in het kader van de specifieke zorgplicht passende preventieve of herstelmaatregelen worden genomen, onder de vergunningplicht van een Natura 2000-activiteit uit kan worden gekomen. Mitigatie mag namelijk niet worden meegenomen in de voortoets van een project om te bepalen of het project leidt tot een kans op een significant gevolg en het project om die reden als een Natura 2000-activiteit moet worden beschouwd. De volgorde van toetsing van een voornemen aan de specifieke zorgplicht en de vergunningplicht zijn daarom van groot belang. Hierna wordt daar nader op ingegaan. Als de invulling van de specifieke zorgplicht niet helder is of het onduidelijk is of gedragingen onder de zorgplicht vallen, heeft het bevoegd gezag de ruimte om deze nader te duiden in een maatwerkvoorschrift, vergunningvoorschrift (indien vergunning) of maatwerkregel. Te denken valt aan een maatwerkregel in een provinciale Omgevingsverordening waarin staat hoe aan de specifieke zorgplichtbepaling kan worden gehouden.

Natura 2000 projecten:

Er is een onderscheid tussen een 'Natura 2000-activiteit' en andere type activiteiten. Een 'Natura 2000-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'

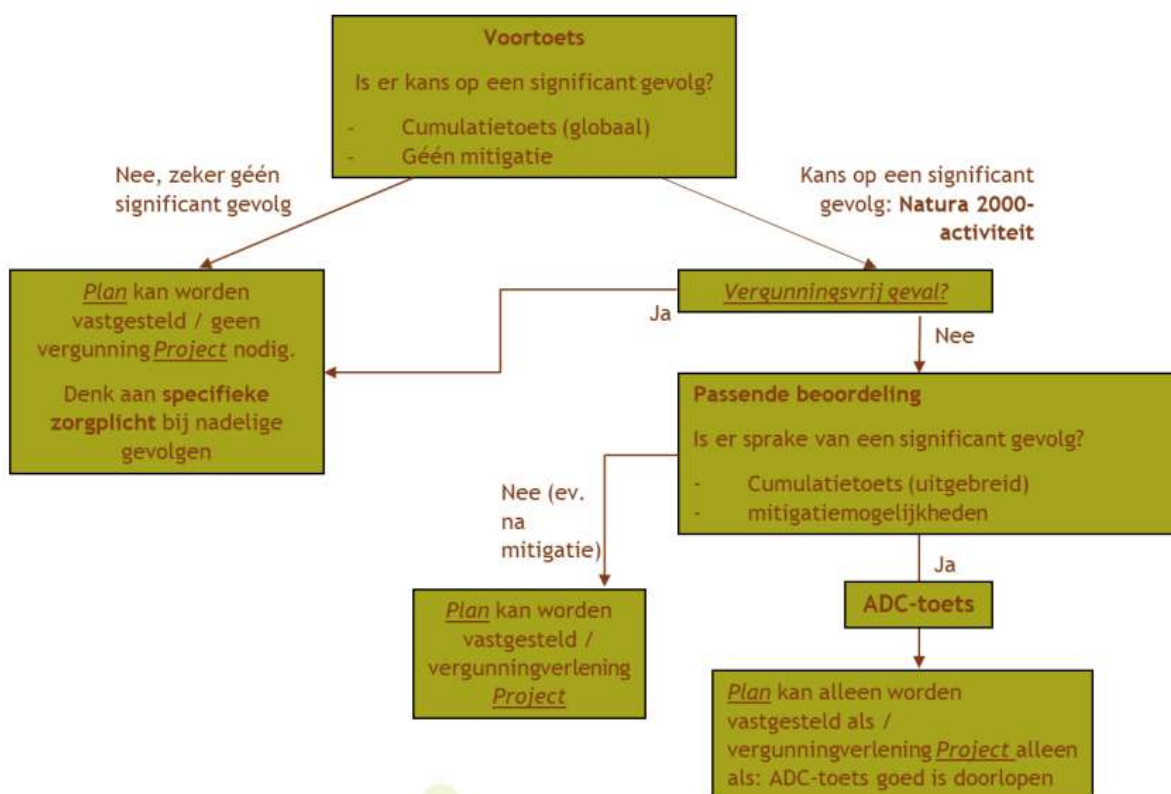
Een Natura 2000-activiteit is vergunning plichtig (art. 5.1, lid 1 Ow), tenzij er sprake is van een 'vergunningsvrij geval' (art. 11.16 t/m 11.21 Bal, zie hierna). Activiteiten die nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden (om de doelstellingen te kunnen halen) of geen significante gevolgen hebben, vallen niet onder de regels voor een Natura 2000-activiteit. Er moet dan eerst worden getoetst wat de effecten zijn van een activiteit op Natura 2000-gebieden voordat duidelijk is hoe de activiteit moet worden aangeduid. Gezien de huidige praktijk, blijft er daarmee de noodzaak voor het uitvoeren van een voortoets die deze helderheid kan bieden. De uitslag van deze toets is van belang voor het vervolg van de behandeling van de activiteit. Is er sprake van een Natura 2000-activiteit dat niet vergunningsvrij is, dan is er een nader onderzoek nodig in de vorm van een passende beoordeling voordat een vergunning kan worden verleend. De regels waar een Passende Beoordeling aan moet voldoen staan in art. 16.53c Ow en art. 8.74b Bkl. Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan de vergunning voor het project worden verleend als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (art. 8.74b, lid 2 en 3 Bkl).

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.

De term 'Natura 2000-activiteit' geldt alléén voor projecten! Voor plannen is er een ander afwegingskader dat, hoewel vergelijkbaar met een Natura 2000-activiteit, elders in het stelsel Omgevingswet is verankerd dan met betrekking tot projecten. Een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in

artikel 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl). Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan het plan alleen worden vastgesteld als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (art. 10.24, lid 2 en 3 Bkl).

Stroomschema toetsing gebiedsbescherming Ow



Voortoets

Een globale effectenanalyse van een plan of project op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in de invloedssfeer van het plan of project. Mitigerende maatregelen mogen niet meegenomen worden in de voortoets, wel dient een globale cumulatietoets te worden uitgevoerd². Conclusie dient te zijn of er een kans is op significante gevolgen op Natura 2000-gebieden. Met significante gevolgen wordt bedoeld op zodanige gevolgen door het plan (maximale planologische mogelijkheden) of project, al dan niet in cumulatie met andere plannen en projecten, het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht (zie hierna onder Significante gevolgen). Indien er een mogelijke kans is op significante gevolgen, dan is er sprake van een Natura 2000-activiteit voor een project.³ Voor een Natura 2000-activiteit geldt een vergunningplicht conform art. 5.1, lid 1 Ow. In sommige gevallen is er sprake van een zogenaamd vergunningsvrij geval. Zie hiervoor art. 11.16 t/m 11.21 Bal. Voorbeelden van een vergunningsvrij geval is een tijdelijke activiteit dat leidt tot stikstofdepositie of een Natura 2000-activiteit in gevallen aangewezen in een programma, omgevingsverordening of ministeriële regeling. Een project dat wordt uitgevoerd in het kader van het beheer van een Natura 2000-gebied, valt niet binnen de reikwijdte van het begrip Natura 2000-activiteit en valt derhalve ook buiten de vergunningplicht. Wel geldt de specifieke zorgplicht.

Is er géén sprake van een kans op een significant gevolg, dan geldt er geen vergunningplicht of kan het plan worden vastgesteld. Echter, er kan nog steeds sprake zijn van een activiteit met een nadelige (maar zeker geen significante) gevolg voor een Natura 2000-gebied. Onder 'nadelig gevolg' vallen verslechterende of versturende gevolgen voor het Natura 2000-gebied. In dat geval moet worden gehouden aan de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal). Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan verplicht de specifieke zorgplicht om met betrekking tot deze gevolgen passende preventieve maatregelen te nemen, of, als dit niet gaat, om passende herstelmaatregelen te treffen.

Passende beoordeling

Een Passende beoordeling is erop gericht om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis, alle aspecten van het plan of project te inventariseren - die op zichzelf of in combinatie met andere activiteiten of plannen - de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in gevaar kunnen brengen. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, of het bevoegd gezag verlenen voor het project uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Voor plannen gelden de regels zoals aangegeven in art. 16.53c Ow en art. 10.24 Bkl. Voor projecten gelden de regels zoals aangegeven in art. 16.53c Ow en art. 8.74b Bkl. Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan het plan alleen worden vastgesteld of kan de vergunning voor het project worden verleend als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (plannen: art. 10.24, lid 2 en 3 Bkl; projecten: art. 8.74b, lid 2 en 3 Bkl). In de Passende Beoordeling mogen mitigerende maatregelen worden betrokken om het netto-effect te beoordelen. Mitigatie is gericht op het voorkomen of verzachten van effecten, aan de bron of op de plek waar het effect optreedt.

ADC-toets

Aan deze criteria moet worden voldaan om bij mogelijk significant negatieve gevolgen toch een plan te kunnen vaststellen of een vergunning te kunnen verlenen voor een project: • bij ontbreken van Alternatieve oplossingen voor het project of andere handeling, • om Dwingende redenen van groot openbaar belang, en • dat de initiatiefnemer Compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft. Wanneer sprake is van een significant effect op een prioritaire soort of een prioritair habitatype⁴, kunnen alleen argumenten die verband houden met (1) de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten dan wel, (2) na advies van de Europese Commissie, andere dwingende redenen van groot openbaar belang worden aangevoerd. BIJ12 heeft een handreiking ADC-toets opgesteld dat het bevoegd gezag ook gebruikt als toetsingskader bij vergunningverlening.

De handreiking vind je hier: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/10/Handreiking_ADC-toets-oktober-2019.pdf

Significante gevolgen

Bij significantie wordt gekeken of het halen van de instandhoudingsdoelstelling door het project mogelijk in gevaar komt. Dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Dit kan anders liggen als:

- de afname minder dan de minimum-oppervlakte van het habitatype is, er is dan per definitie geen sprake van een meetbare afname;
- wanneer het effect opgevangen kan worden in de natuurlijke fluctuaties, door de veerkracht van het gebied of van de populatie;
- er sprake is van specifieke bijzonderheden en milieukekenmerken.

Het minimumareaal per habitatype is beschreven in het Profielendocument (Ministerie van LNV, 2008 en 2014) en bedraagt in de meeste gevallen 1 are5 . Voor leefgebieden van soorten is meestal geen oppervlakte(ondergrens) gekwantificeerd en draait het in de beoordeling om de populatieomvang en de draagkracht van een Natura 2000-gebied. Zie ook het document 'Leidraad bepaling significantie' op de volgende link:

https://www.commissierner.nl/docs/mer/diversen/leidraad_bepaling_significantie27052010.pdf.

Cumulatietoets

In de voortoets en de passende beoordeling moet ook onderzocht worden of een activiteit in cumulatie met andere plannen of projecten kan leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Een activiteit hoeft op zichzelf niet tot significante effecten te leiden, maar bij stapeling van effecten van andere projecten kan dit wel het geval zijn. Het is daarom belangrijk dat deze effecten goed onderzocht worden. Bij de beoordeling van cumulatie van effecten hoeft in principe alleen rekening worden gehouden met de soorten, hun leefgebied en de habitatypen waarop het plan of project - die het belangrijkste voorwerp van de beoordeling uitmaakt - mogelijk significant negatieve effecten heeft. In cumulatie hoeven alleen concrete plannen en projecten te worden betrokken. Projecten of activiteiten die al enige tijd zijn gerealiseerd of plaatsvinden, worden geacht verdisconteerd te zijn in de achtergrond of onderdeel uit te maken van de actuele toestand. Projecten waarvoor de goedkeuring is verleend maar nog niet zijn voltooid moeten wel worden betrokken in cumulatie, evenals projecten en plannen waarvoor gedurende de toetsingsprocedure of op zeer korte termijn toestemming wordt verleend.

Mitigatie

Mitigatie is gericht op het voorkomen of verzachten van effecten, aan de bron of op de plek waar het effect optreedt. Mitigerende maatregelen mogen in de verslechteringsstoets en in de passende beoordeling worden betrokken in de toetsing, maar eerst dienen de effecten in beeld te worden gebracht van het project zelf. In de voortoets mag expliciet geen mitigatie worden meegenomen, zoals onlangs nog duidelijk is gemaakt door het Europees Hof van Justitie .

Mitigerende maatregelen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- Het tijdschema (timing en duur) van de uitvoering, bijvoorbeeld geen werkzaamheden tijdens het voortplantingsseizoen.
- De aard van de werkzaamheden en het gebruikte materieel.
- De afbakening van delen van het gebied die in geen geval mogen worden betreden.
- Alternatieve bouwtechnieken, bijvoorbeeld boren in plaats van heien, 'onderwaterbeton' in plaats van grondwateronttrekking.
- Afscherming van geluid, licht en andere verstoringsbronnen.

Natuurnetwerk Nederland

De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie conform artikel 7.7 Bkl. In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Het hangt echter per provincie af hoe zij de wezenlijke kenmerken en waarden hebben gedefinieerd; in tegenstelling tot het Barro ontbreekt een definitie van de wezenlijke kenmerken en waarden

in de Ow. In artikel 7.7, 2e lid Bkl wordt aangegeven dat deze waarden worden bepaald met inachtneming van de doelstellingen bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, onder g, van de wet. Hiermee wordt bedoeld op de verantwoordelijkheid van de provincies om, op het gebied van natuur, zorg te dragen voor het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de internationaalrechtelijke verplichtingen. Hieruit kan worden gehaald dat het NNN mede als doel heeft om deze taken te bereiken, zodat dit artikel in taakstelling overeenkomt met artikel 1.12, 2e lid Wnb. Daarnaast heeft de provincie zelf de ruimte om te bepalen of zij ook potentiële natuurwaarden (en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities) meenemen in de definiëring van de wezenlijke kenmerken en waarden (art. 7.7, 2e lid Bkl). Dit komt min of meer overeen met de definitie van wezenlijke kenmerken en waarden in het Barro, die ook aangeeft dat de potentiële waarden worden meegenomen 'voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitsdoelstellingen relevant zijn'.

Beschermingsregime

Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2 e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

'De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.'

Een vergelijkbare instructieregel voor de bescherming van het NNN is opgenomen voor projectbesluiten die door het Rijk wordt vastgesteld in art. 9.3, 1 e lid Bkl.

Het grote verschil met de huidige Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is dat er onder de Ow geen strikt 'nee, tenzij'-principe meer geldt. Er is geen noodzaak meer om een groot openbaar belang aan te tonen of reële alternatieven af te wegen om de NNN te mogen aantasten. Daarentegen dient er in plaats van bij een significante aantasting, nu bij nadelige gevolgen te worden gecompenseerd dat er in de praktijk vaker zal leiden tot een compensatieplicht. Doordat er echter onder de Ow sprake is van een 'ja, mits'-principe, kan een afzwakking van de bescherming van de NNN worden gelezen.

De daadwerkelijke afzwakking van de bescherming van de NNN hangt erg af van de uitwerking van de regels in de provinciale Omgevingsverordeningen. Een deel van de nieuwe Omgevingsverordeningen van provincies zijn (vooralsnog) beleidsneutraal en komen overeen met het beschermingsregime conform het Barro ('nee, tenzij'-principe aan de hand van zogenaamde ADC-criteria), een ander deel heeft echter de regels geconformeerd aan de regels in de Ow. Of nieuwe of gewijzigde Omgevingsverordeningen na het loslaten van een beleid neutrale overgang een ander beschermingsregime zullen bevatten, zal de toekomst uitwijzen.

Meer informatie over de ligging van het NNN en het geldende natuurbeheerplan met de huidige staat en het ambitieniveau van het NNN, is te vinden op de Informatiekaart Natuur.

<https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/informatiekaart-natuur-ikn/>

Bijzondere natuurgebieden en landschappen

Het Rijk kan op basis van art. 2.44, lid 2 Ow zogeheten bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De bijzondere nationale natuurgebieden kunnen worden aangewezen vooruitlopend op de aanwijzing of begrenzing als Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld als het gaat om compensatie voor handelingen die leiden tot een significant gevolg of als het gaat om gebieden die nodig zijn om de doelstellingen van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn te bereiken (art. 3.63 Bkl). Daarnaast kan het Rijk ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen als de bescherming van het gebied nodig is voor de instandhouding of herstel van biotopen en leefgebieden van in Nederland van nature in het wild voorkomende soorten genoemd in bijlage I Vogelrichtlijn of Bijlage I, II, IV of V Habitatrichtlijn. In die gevallen bevat het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen (art. 3.64 Bkl). Het ministerie van LNV heeft de taak zorg te dragen dat de maatregelen worden getroffen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze type natuurgebieden (art. 2.19, lid 5 Ow), tenzij Gedeputeerde Staten is aangewezen om deze taak uit te voeren (art. 2.18, lid 1, onder g, 2°, tweede streepje Ow). Voor de bescherming van bijzondere nationale natuurgebieden geldt, naast een mogelijke toegangsbeperking, de specifieke zorgplicht zoals genoemd in art. 11.6 Bal (zie hiervoor). De provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Niet iedere provincie hanteert dezelfde juridische bescherming. Sommige hanteren alleen een predicaat, anderen hanteren een soort ADC-criteria ('nee, tenzij'-principe) en daarmee juridische beschermingsregime naast NNN en Natura 2000. Kijk voor de geldende regels in de van toepassing zijnde provinciale Omgevingsverordening.

Soortbescherming

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden (zie hiervoor), is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (specifieke zorgplicht), art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal).⁸ Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).⁹ Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende: • Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl; • Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl; • nationaal beschermde

soorten (bijlage IX Bal); • dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten; • voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevergd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

De soortenbeschermingsregimes

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Vrijstelling schadelijke handelingen vogelrichtlijn

Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet,

- Als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort:
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen habitatrichtlijn

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen andere soorten

Het verbod geldt niet voor bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Toetsing algemene en specifieke zorgplichtbepalingen

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. De zorgplichten kunnen elkaar aanvullen en versterken, omdat zij toezien op bepaald onderdelen van de natuur in de fysieke leefomgeving die soms kunnen samenvallen. Zo kan een habitat van een bedreigde soort bijvoorbeeld in een boom bevinden, waarmee zowel in het kader van de specifieke zorgplicht voor een flora- en fauna-activiteit als de specifieke zorgplicht voor het vellen van een houtopstand gevraagd kan worden om de boom en het habitat intact te laten. Om deze reden kan de toets aan de zorgplichtbepalingen het beste in één paragraaf worden behandeld, na de toets aan de verschillende beschermingsregimes voor gebieden, soorten en houtopstanden. Een belangrijke noot is dat in de zorgplichten staat aangegeven dat de gevraagde zorg naar redelijkheid moet kunnen worden geleverd. Een initiatiefnemer moet er redelijkerwijs alles aan doen om overtreding van de zorgplichtbepalingen te voorkomen. Er worden volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur 'geen extreme eisen gesteld. Wel wordt vereist dat de zorgvuldigheid aan de dag wordt gelegd die in redelijkheid vanuit een oogpunt van natuurbescherming mag worden geëist. Onder «zoveel mogelijk» [...] moet niet alleen worden verstaan hetgeen fysisch, qua resultaat mogelijk is, maar ook hetgeen redelijkerwijs van degene die de schade veroorzaakt kan worden geleverd.' Bij de toetsing van de redelijkheid kan bijvoorbeeld gedacht worden aan financiële aspecten, ruimtelijke aspecten en/of planning technische aspecten. Afhankelijk van de situatie zal deze beoordeling volgens het Aanvullingsbesluit Natuur worden gemaakt door de initiatiefnemer (en/of diens adviseur). Wat redelijkerwijs geleverd kan worden, verschilt per initiatiefnemer. Er kan minder worden verwacht van een particulier dan van een ondernemer of bedrijf. Wat in ieder geval mag worden gevraagd is het in beeld brengen van de gebieden en soorten die worden genoemd en het voorkomen van effecten door bijv. kwetsbare perioden te ontzien. In hoeverre nader onderzoek naar het voorkomen van de genoemde soorten en het treffen van passende preventieve of passende herstelmaatregelen kunnen worden geleverd, zal in de praktijk afhangen van de ruimte en het vermogen van een initiatiefnemer. Welke maatregelen nodig zijn om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, hangt van de definitie van een 'nadelig gevolg'. De regels in de Wnb zijn in

principe beleidsneutraal opgenomen in de Ow (volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur). Zoals ook toegelicht in het Aanvullingsbesluit Natuur, geldt dat, waar sprake is van een beleid neutrale omzetting, op de parlementaire geschiedenis van de Wnb kan worden teruggevallen voor de uitleg van bepalingen. Afgezien van de concretere uitwerking van de specifieke zorgplichten in lid 2 van de betreffende artikelen, is de belangrijkste vraag wat precies wordt bedoeld met een nadelig gevolg. Pas als deze (dreigen) zich voordoen met betrekking tot de genoemde gebieden of soorten, zijn er namelijk maatregelen vereist (passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen). Daarnaast is de definitie relevant met betrekking tot soorten die in beeld moeten worden gebracht waar de activiteit een nadelig gevolg op kan hebben, gezien de verwijzing naar verschillende uitgebreide lijsten met kwetsbare tot bedreigde soorten en de hiermee gepaard gaande potentieel intensieve onderzoeksinspanning. In de parlementaire geschiedenis van de Wnb wordt aangegeven dat de zorgplicht met name bedoeld is als instrument om de in het wild levende planten en dieren (en overigens ook habitats) in een gunstige staat van instandhouding te houden. Dit vergt vooral een focus op mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk (of ieder oppervlak van een habitatype).

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen. Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 11.3 Bal) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
- Minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- Bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 5.165b Bkl is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 19 maart 2024 is het plangebied door P. Wiegel en A. van der Voort bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het bewolkt en ongeveer 12 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. Er is een visuele inspectie uitgevoerd op aanwezigheid van kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).
4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.
6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
9. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen (zie verantwoording).
10. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Dit Natuurwaardenonderzoek is gericht op de mogelijke overtreding van de omgevingswet, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie. Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; maart 2024) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de omgevingswet te voorkomen, wordt – indien nodig – in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

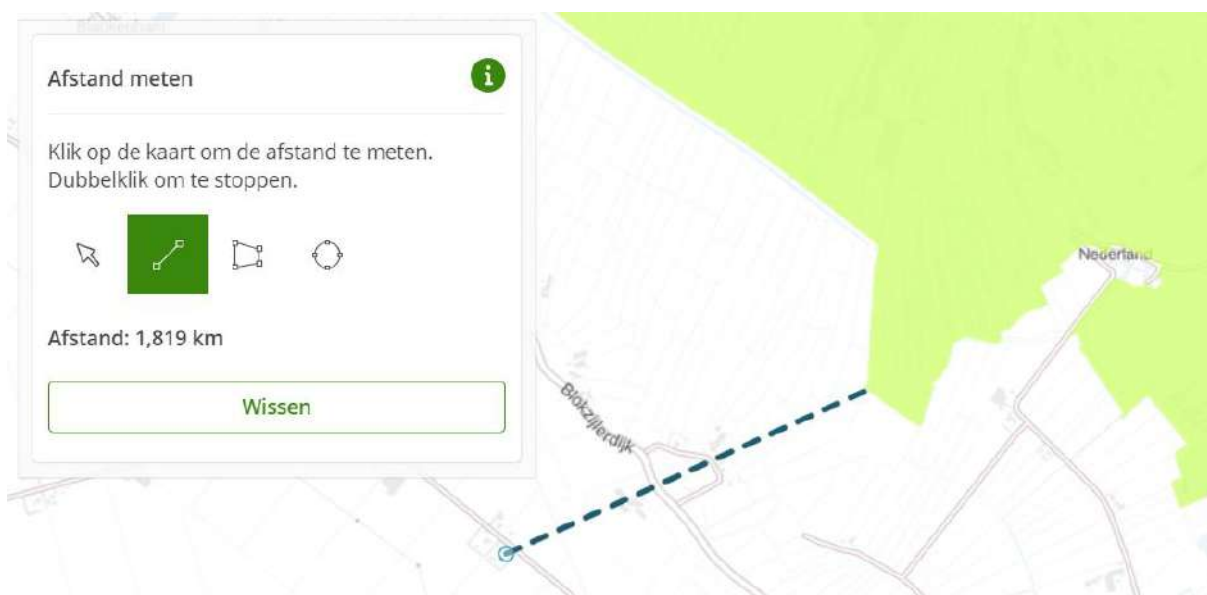
- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Vergunning/vrijstelling omgevingswet

5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking, voor stikstof zie 5.3). Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Weerribben op een afstand van respectievelijk 1,8 kilometer (figuur 2).



Figuur 2 – 1,8 kilometer t.o.v. Natura 2000-gebied Weerribben.

Weerribben

Het gebied Weerribben is een ten dele vergraven veengebied in de kop van Overijssel. Het bestaat uit uitgeveende trekgraten, onvergraven legakkers van wisselende breedte, grotere percelen niet-vergraven veen, verlandend water, trilveen rietlanden, graslanden, ruigteterreinen en moerasbossen. Alle successiestadia van open water tot en met moerasheide en veenbos zijn aanwezig. Mede door de betrekkelijk late vervening weerspiegelen ze nog veel van de oorspronkelijke gebiedsopbouw. Het huidige landschap met een karakteristiek patroon van petgraten en legakkers is ontstaan door het afgraven van veen voor de turfwinning. Toen rond 1920 de turfwinning niet meer rendabel was, schakelde de lokale bevolking geleidelijk over op rietteelt. In 1919 werd het Stroink gemaal bij Blokzijl gebouwd om het waterpeil in Noordwest Overijssel onder controle te krijgen. Hierdoor werden de rietlanden minder nat, waardoor het verlandingsproces versnelde en het riet doorgroeide met ruigtekruiden.

Het dichtst bij het plangebied gelegen Natura- 2000-gebied is de Weerribben. Deze is ter plaatse begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

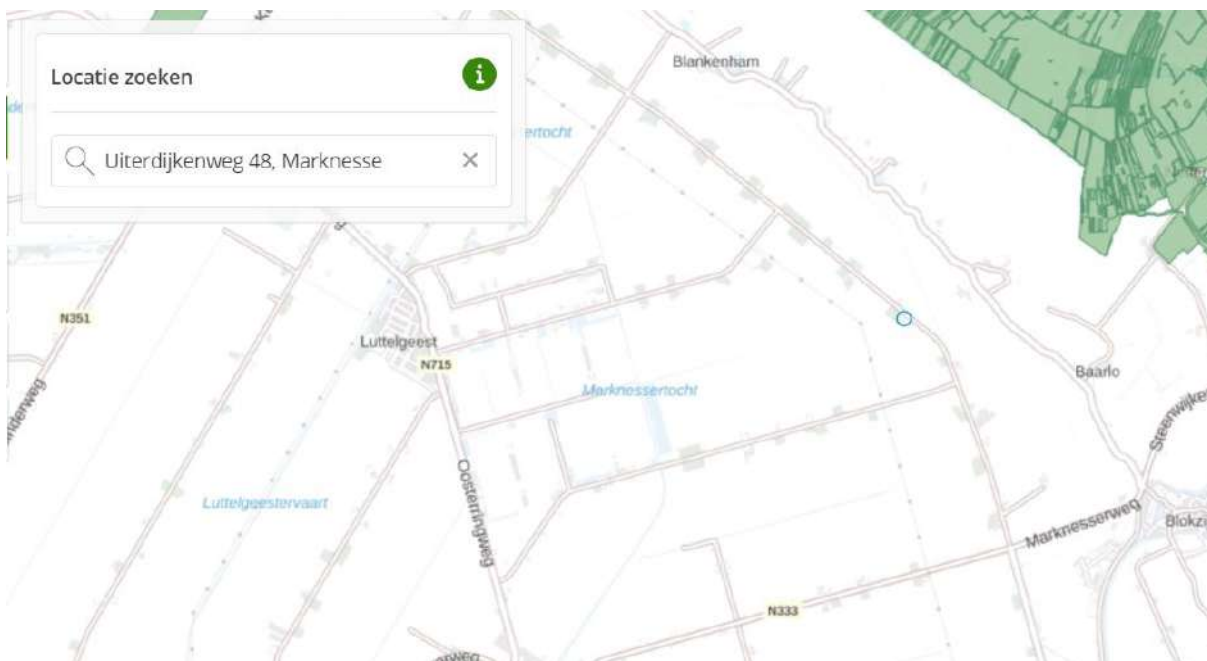
Conclusie Natura 2000

De planlocatie is gelegen op ongeveer 1,8 kilometer van Natura 2000-gebied Weerribben (figuur 2) Gezien de (effect) afstand tot het Natura 2000-gebied, in relatie tot de geplande ontwikkelingen, worden er geen significante invloeden op de beschermde natuurwaarden of aangewezen (beheer)doelstellingen verwacht. Externe werking zal naar verwachting niet optreden.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.



Figuur 3 - Gelegen buiten Natuurnetwerk Nederland

Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Aangezien het plangebied is gelegen buiten het NNN van Flevoland (figuur 3) en het NNN in Flevoland geen externe werking kent, is nadere toetsing aan de orde. Een Ja, mits toetsing wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Stikstofdepositie

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aeries Calculator (artikel 4.15 Or).

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wnb. Onder de Ow wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot intern en extern salderen blijft voorlopig onveranderd, al is er wel een internetconsultatie afgerond voor het vergunning plichtig stellen van intern salderen. In de Ow is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn!

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Ow ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

De afstand tot depositiegevoelige Natura 2000-gebieden (inclusief habitatsoorten) +/- 1,8 kilometer van Natura 2000-gebied Weerribben (figuur 2). Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied in relatie tot de geplande (kleinschalige) ontwikkelingen wordt stikstofdepositie verwacht in de sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase.

Advies / conclusie

In relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt stikstofdepositie verwacht in de sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase. Een Aeriesberekening wordt dan ook noodzakelijk geacht.

6. Soortbescherming

6.1 Habitatcheck

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden. Er is een habitatcheck uitgevoerd met als richtpunt de natuur activiteit.

Bij het raadplegen van de soortenindicator via het programma Besi, zijn de volgende resultaten naar voren gekomen. Dit geeft de mogelijk nadelige effecten van de werkzaamheden op beschermde plant- en diersoorten weer in het plangebied.

Welke beschermde dieren en/of planten kunnen aanwezig zijn op de locatie van uw werkzaamheid?

Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Andere diersoorten dan vogels of zoogdieren	Nee
Planten	Nee

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de leefgebieden van deze wettelijk beschermde dieren en planten en een advies over hoe u met deze soorten rekening kunt houden.

Vogels

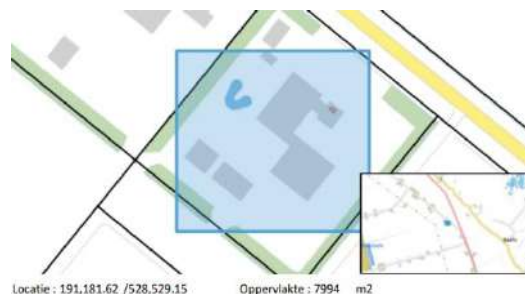
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest het hele jaar beschermd is?	Ja
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is?	Ja

Lees altijd de adviezen van de mogelijk aanwezige vogelsoorten. Sommige provincies hebben voor bepaalde soorten uitzonderingen.

Zoogdieren

Kies alle zoogdieren die aanwezig kunnen zijn op de locatie van uw werkzaamheid.

Vleermuizen	Ja
Eekhoorns	Nee
Steenmarters	Ja
Andere marterachtige dan steenmarters	Nee
Andere zoogdieren	Nee



Figuur 5 - Rapport beschermde Soorten Indicator (BeSI) @ BIJ12

6.2 Flora en fauna

Op de planlocatie is bebouwing aanwezig in de vorm van een woonhuis met schuren en bedrijfshal. De grootste schuur heeft een betonnen constructie met een nauwsluitend pannendak. De andere schuren hebben stenen muren met pannendaken. Naast het gebruik van de Besi is bureauonderzoek uitgevoerd door onder andere het raadplegen van het NDFF en andere databases om een volledig beeld te kunnen krijgen.

Flora

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten, zoals korstmossen, orchissen en vaatplanten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie. Nabij de planlocatie zijn wel waarnemingen gedaan van de Brede orchis, Blauwknoop en Parnassia. Deze soorten zullen niet aangetast worden gezien de werkzaamheden enkel gaan over de schuren op de planlocatie.

Fauna

Huismus

Deze soort nestelt in bebouwing en is daarmee sterk gebonden aan de mens. Het plangebied heeft potentiële bebouwing waarin de huismus kan nestelen. Het woonhuis is voor een groot deel bedekt met pannen. Deze pannen bieden vanwege de vorm mogelijkheid als nestgelegenheid. Echter de woning is niet betrokken bij de werkzaamheden. De schuren hebben een pannendak met gedeeltelijk dakbeschot, echter het dak is nauw aangesloten en biedt weinig openingen voor de huismus. Het dak van de woning is daardoor ongeschikt als rust- en verblijfplaats voor de huismus. Het habitat op de planlocatie en in de omgeving is geschikt voor de huismus door de aanwezigheid van (groenblijvende) struiken, straatgras, zandbaden en water. Het habitat zal niet verloren gaan. Een nader onderzoek huismus wordt niet noodzakelijk geacht.

Gierzwaluw

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze 90- dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. De planlocatie ligt in een landelijke omgeving en is daardoor niet geschikt voor gierzwaluwen aangezien deze soort gebonden is aan een urbane omgeving. In de nabije omgeving zijn ook geen waarnemingen gedaan. Een nader onderzoek gierzwaluw wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Uilen en Roofvogels

De steenuil maakt gebruik van kleinschalige agrarische cultuurlandschappen. Deze soort is dan ook vaak te vinden op boerenerven of in holtes van bomen in landelijke omgeving. De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen met name agrarische cultuurlandschappen. Deze soort vestigt zich graag in boerenschuren of kerktorens. Een schuur heeft potentie als verblijfplaats voor de steenuil. Echter bij het veldbezoek zijn geen schijfstrepen of uilenballen aangetroffen. Bij het raadplegen van NDFF en desbetreffende databases kwamen geen waarnemingen naar voren.

De oehoe en slechtvalk maken beiden gebruik van oude nesten van kauw achtige of roofvogels. De slechtvalk maakt met name gebruik van hoge bebouwing zoals flats aan de rand van stedelijke gebieden. Ze hebben een voorkeur voor open, afwisselende landschappen met weinig bebouwing. De Oehoe heeft voorkeur voor

beboste gebieden. De woning en de bedrijfshal op het plangebied hebben geen potentiële openingen of nissen voor bovengenoemde soorten. Daarnaast blijft het omliggende foerageergebied intact.

Nesten- of verblijfplaatsen van de eerdergenoemde soorten en de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespandief, zwarte wouw en overige soorten zijn niet aangetroffen.

Spechten en Holtebroeders

De bomen in de directe nabijheid van en op de planlocatie zijn in goede conditie. De bomen hebben geen kieren, holten of (scheur)spleten. Spechten of holtebroeders zullen niet verstoord worden. Nader onderzoek holtebroeders wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Categorie 5

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen in de omgeving worden verwacht: vink (*Fringillidae*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), koolmees (*Parus major*), ekster (*Pica pica*) en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Het plangebied biedt potentie als habitat voor meerdere vogelsoorten uit categorie 5. Het advies luidt dan ook om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De spreeuw kan op de planlocatie voorkomen, echter bij het veldbezoek zijn geen waarnemingen van deze soort gedaan. De spreeuw is ook een soort die makkelijk kan uitwijken van leefgebied en zal dan ook geen hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden.

Bonn en Bern

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Omgevingswet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Nesten, en horsten zijn niet aangetroffen.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn de nesten opgenomen welke door de wetgever in provincie Flevoland jaarrond beschermd zijn. Geen van deze nesten zijn aangetroffen.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
Steenuil	Categorie 1	Blauwe reiger	Categorie 5	Kleine vliegenvanger	Categorie 5
Gierzwaluw	Categorie 2	Boerenzwaluw	Categorie 5	Koolmees	Categorie 5
Huismus	Categorie 2	Bonte vliegenvanger	Categorie 5	Kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
Roek	Categorie 2	Boomklever	Categorie 5	Oeverzwaluw	Categorie 5
Grote gele kwikstaart	Categorie 3	Boomkruiper	Categorie 5	Pimpelmees	Categorie 5
Kerkuil	Categorie 3	Bosuil	Categorie 5	Raaf	Categorie 5
Oehoe	Categorie 3	Brilduiker	Categorie 5	Ruigpootuil	Categorie 5
Ooievaar	Categorie 3	Draaihals	Categorie 5	Spreeuw	Categorie 5
Slechtvalk	Categorie 3	Eidereend	Categorie 5	Tapuit	Categorie 5
Boomvalk	Categorie 4	Ekster	Categorie 5	Torenvalk	Categorie 5
Buizerd	Categorie 4	Gekraagde roodstaart	Categorie 5	Zeearend	Categorie 5
Havik	Categorie 4	Glanskop	Categorie 5	Zwarte kraai	Categorie 5
Ransuil	Categorie 4	Grauwe vliegenvanger	Categorie 5	Zwarte mees	Categorie 5
Sperwer	Categorie 4	Groene specht	Categorie 5	Zwarte roodstaart	Categorie 5
Wespendief	Categorie 4	IJsvogel	Categorie 5	Zwarte specht	Categorie 5
Zwarte wouw	Categorie 4	Kleine bonte specht	Categorie 5	Grote bonte specht	Categorie 5

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Omgevingswet het gehele seizoen:

Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).

Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Categorie 5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Indien dit het geval is, is een omgevingscheck benodigd.

Vogels met jaarrond beschermde nesten Flevoland

Conform provinciale Beleidsregels Uitvoering Wet Natuurbescherming Flevoland 2016

Vogels jaarrond beschermde nesten

<i>Soort</i>	<i>categorie</i>
Boerenwaluw	3
Boomvalk	5a
Bosuil	4
Buizerd	5a
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	5a
Huismus	2
Kerkuil 2	1
Oehoe	5a
Ooievaar 1	5a
Raaf	5a
Ransuil	4
Rode wouw	5a
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	5a
Steenuil	1
Torenvalk	3
Wespendief	5a
Zeearend	5a
Zwarte wouw	5a

Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen

<i>Soort</i>	<i>categorie</i>
Blauwe reiger	5b
Draaihals	5b
Groene specht	5b
Grote bonte specht	5b
Huiszwaluw	5b
IJsvogel	5b
Kleine bonte specht	5b
Middelste bonte specht	5b
Oeverzwaluw	5b
Spreeuw	5b
Tapuit	5b
Zwarte specht	5b

uitleg:

- categorie 1:** Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- categorie 2:** Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- categorie 3:** Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- categorie 4:** Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- categorie 5a:** In beginsel wel jaarrond beschermd, tenzij uit een ecologische beoordeling blijkt dat aantasting niet van invloed is op de lokale Svl van de soort, bijvoorbeeld omdat er voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.
- categorie 5b:** In beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij door aantasting de lokale staat van instandhouding van de soort in het geding komt, bijvoorbeeld omdat er geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In de toelichting vleermuizen (volgende pagina) worden deze onderdelen nader toegelicht. Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de aanvliegroute moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten en dergelijke. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de planlocatie geschikte bebouwing (open stootvoegen bij het woonhuis) waardoor er potentie aanwezig is voor gebouwbewonende vleermuizen. Aangezien enkel de bestemming van de woning wordt omgezet van bedrijfswoning naar reguliere woning zullen er geen verblijfplaatsen verloren gaan. De schuren hebben een dusdanige bouwaard dat deze niet toegankelijk zijn voor vleermuizen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld spouwmuren welke niet aanwezig zijn. Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden zullen er geen verblijfplaatsen verloren gaan of aanwezige soorten verstoord of gedood worden. Daarom wordt een nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen niet noodzakelijk geacht.

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig met vleermuispotentie. Hierbij kan gedacht worden aan holten en loshangende schors hetgeen aanwezig is nabij de planlocatie. Deze zijn echter niet betrokken bij de werkzaamheden. Eventueel aanwezige soorten zullen geen hinder ondervinden van de geplande ontwikkeling en er zullen geen verblijfplaatsen verloren gaan. Een nader onderzoek boombewonende vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen kan mogelijk ontstaan wanneer de lijnelementen verdwijnen uit het landschap. Nabij de planlocatie zijn deze lijnelementen waargenomen hetgeen niet zal veranderen. Het foerageergebied blijft intact. Een nader onderzoek foerageergebied is dan ook niet noodzakelijk. Het biotoop en habitat laat zich het beste omschrijven door landelijke omgeving.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vleermuizen worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit verwacht zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Toelichting vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Noord-Brabant. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Flevoland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. In de diverse databases zijn verspreidingsgegevens van de huisspitsmuis bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Noord-Limburg. Sporen zijn van deze soort zijn niet aangetroffen. De planlocatie leent zich ook niet voor deze soort. De molmuis kan zich ophouden in vochtige loofbossen. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie

voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Een nader onderzoek molmuis wordt niet noodzakelijk geacht.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied vertoont geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn, m.u.v. de vos, door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Marterachtigen

Op het perceel zijn mogelijk sporen van marterachtigen aangetroffen in de vorm van prooiresten. De planlocatie heeft schuilhoeken en ecologische verbindingzones voor marterachtigen. De omgeving heeft een groen karakter met meerdere struwelen, ruigtes en bospassages. Het is dan ook aannemelijk dat marterachtigen gebruik maken van het plangebied. Een van de schuren heeft meerdere rommelhoekjes waar marterachtigen gebruik van kunnen maken. Daarnaast is het mogelijk dat bij de werkzaamheden verblijfplaatsen vernietigd zullen worden. Een nader onderzoek marterachtigen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Noord-Brabantse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen.

Advies / Conclusie

Ten aanzien van zoogdieren worden mogelijk schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Een nader onderzoek marterachtigen wordt noodzakelijk geacht.

Overige Soorten

Reptielen en amfibieën

De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Bij het raadplegen van NDFF kwam naar voren dat het terrein naast de planlocatie meerdere waarnemingen heeft van reptielen en amfibieën door de aanwezigheid van graslanden met een waterpoel. Het is mogelijk dat reptielen als de ringslang en amfibieën als de rugstreeppad gebruik maken van de graslanden achter de schuren in het plangebied. Hoewel het plangebied zelf geen potentie heeft voor deze soorten wordt geadviseerd om eventuele verstoring te voorkomen vanuit zorgvuldig handelen voorafgaande aan de werkzaamheden een reptielen/amfibieën scherm te plaatsen.

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Noord-Brabant. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dag- of nachtvlinders. Naast de planlocatie zijn waarnemingen gedaan van de Sierlijke witsnuit-, de Gevlekte witsnuit- en de Kempense heidelibel. Het is mogelijk dat deze soorten foerageren in het gebied achter de schuren, echter dit gebied wordt niet betrokken bij de werkzaamheden. Een nader onderzoek vlinders en libellen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Conclusie / Advies

Ten aanzien van overige soorten worden mogelijk schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Om verstoring te voorkomen wordt t.o.v. zorgvuldig handelen geadviseerd om bij aanvang en tijdens de werkzaamheden een reptielen/amfibieën scherm te plaatsen.

6.3 Houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Omgevingswet. Meld- of herplantplicht op dit onderdeel Omgevingswet is niet aan de orde.

De omgevingswet regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- en herplantplicht. Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Omgevingswet vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

Deze regel geldt niet voor:

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
 - a. Wegbeplantingen;
 - b. Beplantingen langs waterwegen, en
 - c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - c. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Verantwoording

Literatuur / bronnen

- Omgevingswet
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (5 meter)
- UV-lamp

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- <https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>
- www.natura2000.nl
- www.planviewer.nl

Bijlagen

Vrijgestelde soorten per provincie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Brabant	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Holland	Limburg	Ministerie EZ (Amvb RN art. 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	Microtus agrestis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	Mustela putorius		x5	x				x		x			x	x
Dwergmuis	Micromys minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	Erinaceus europaeus	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	Sciurus vulgaris												x	
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	Lepus europeus		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Hermelijn	Mustela erminea		x5	x				x		x			x	x
Huisspitsmuis*	Crocidura russula	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	Oryctolagus cuniculus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Molmuis	Arvicola scherman												x	
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	Capreolus capreolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	Martes foina		x										x2	
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis*	Microtus arvalis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	Vulpes vulpes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	Mustela nivalis	x	x5	x				x		x			x	x
Wild zwijn	Sus scrofa								x					
Woelrat	Arvicola amphibius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	Rana temporaria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	Bufo bufo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	Anguis fragilis												x3	
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara												x4	
Meerkikker	Pelophylax ridibundus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / bastaardkikker	Pelophylax klepton esculentus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022



































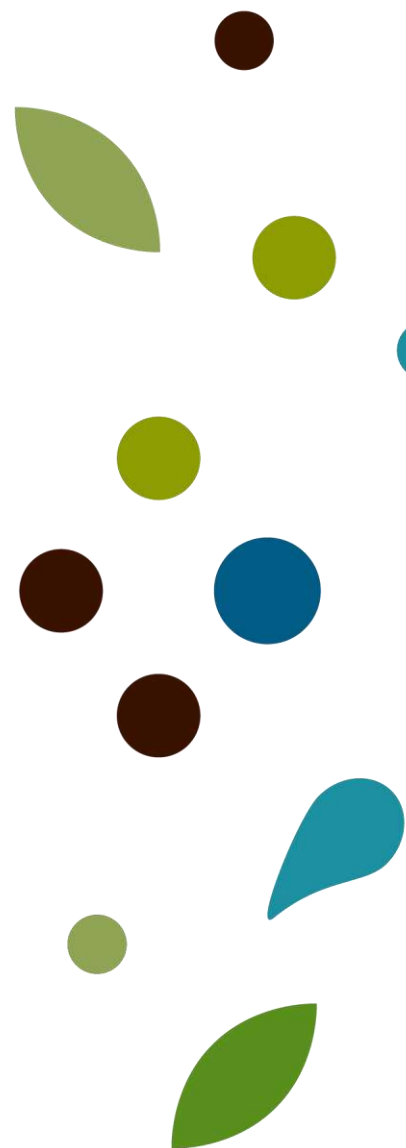




Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2024 Ecofect B.V.; Nunspeet



Bijlage 8 Nader onderzoek marterachtigen



Nader onderzoek soorten



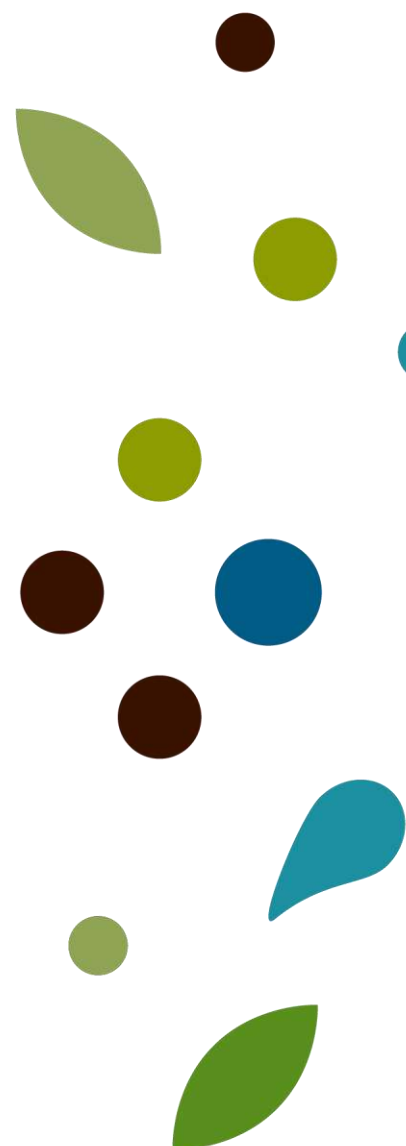
NADER ONDERZOEK **MARTERACHTIGEN**

Locatie onderzoek:
Uiterdijkenweg 48; Marknesse

Datum: Zomer 2024
Project: NOM51965

INHOUD

1. Colofon	3
2. Samenvatting	4
3. Inleiding	5
3.1 Aanleiding	5
3.2 Planlocatie	5
3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4. Wettelijk kader	7
4.1 Omgevingswet	7
4.2 Vrijgestelde soorten per provincie	10
5. Ecologie marterachtigen	11
5.1 Grote marterachtigen	11
5.2 Kleine marterachtigen	12
6. Werkwijze	14
6.1 Beschrijving werkwijze	14
6.2 Verkennend onderzoek	14
6.3 Verdiepend onderzoek	15
7. Resultaten en conclusie	17
7.1 Resultaten verkennend onderzoek	17
7.2 Resultaten verdiepend onderzoek	18
7.3 Conclusie	19
Disclaimer	20



1. Colofon

Onderzoek	Nader onderzoek kleine marterachtigen
Document	NOM51965
Datum	Zomer 2024
Locatie	Uiterdijkenweg 48; Marknesse
Opdrachtgever	BJZ.nu B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B. V.
Ecoloog	Mevr. A. van der Voort
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-12918775
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Samenvatting

Het bureau-onderzoek, habitatgeschiktheidsonderzoek en de cameravallen geven geen aanleiding om aan te nemen dat de kleine marterachtigen gebruik maken van de planlocatie. Derhalve blijft een groot deel van het habitat intact. Het ontbreken van hits op de wildcamera's in combinatie met het ontbreken van overige aanwijzingen (verblijfplaatsen, krabsporen, prooiresten of uitwerpselen) heeft opdrachtgever alles gedaan wat redelijkerwijs van hen verwacht mag worden om te voorkomen dat de Omgevingswet betreffende de steenmarter (en kleine marterachtigen) niet wordt overtreden.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse heeft BJZ.nu B.V. aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een nader onderzoek kleine marterachtigen uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Uit dit verkennende natuurwaardenonderzoek en een habitatsonderzoek ter plaatse is gebleken dat het plangebied functies kan hebben voor de steen- en boommarter en dat de aanwezigheid van kleine marters als wezel, bunzing en hermelijn aannemelijk is. De steen- en boommarter en kleine marterachtigen zijn in Flevoland beschermd op basis van de Provinciaal beleid in de Omgevingswet. Dit betekent dat zonder vrijstelling, of d.m.v. een goedgekeurde gedragscode of vergunning deze soorten niet mogen worden verwond of gedood, en dat vaste rust- en verblijfplaatsen niet mogen worden beschadigd of vernield.

3.2 Planlocatie

Het plangebied Uiterdijkenweg 48 is gelegen in de plaats Marknesse, de gemeente Noordoostpolder en de provincie Flevoland. De oppervlakte bedraagt 247 m², waarmee het adres groter dan gemiddeld is. Op de planlocatie staan enkele opstallen, waaronder een woning, 4 schuren, een bedrijfswoning en een overkapping. De werkzaamheden gaan over de 2 schuren aan de zuidzijde van het plangebied en de grote schuur naast de woning. De schuren aan de noordzijde hebben stenen muren met een pannendak. De derde opstal heeft een betonnen constructie met een pannendak met zonnepanelen. De rest van de planlocatie is grotendeels groen met gras- en weiland omgeven door bomenrijen en ruigtes. De omgeving heeft een landelijk karakter.



Figuur 1: Planlocatie en onderzoeksgebied van Marknesse

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie twee schuren te slopen of verbouwen, om daar woningen voor terug te laten komen. De voormalige bedrijfswoning wordt straks regulier bewoond. Ten tijde van het onderzoek waren bij Ecofect B. V. geen ontwerp- of bouwplannen bekend.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal deels veranderen,

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Aan- en afvoer materiaal
- Herinrichting terrein wat bij functie wonen verwacht kan worden

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

4. Wettelijk kader

4.1 Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt o.a. de Wet natuurbescherming. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming marterachtigen.

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden, is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (specifieke zorgplicht), art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal).⁸ Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).⁹ Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende: • Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl; • Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl; • nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); • dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten; • voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling,

gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevergd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

De soortenbeschermingsregimes

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een vergunning of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Tabel 1 – Beschermingsregimes schadelijke handelingen

De Omgevingswet onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Het 3e beschermingsregime, andere soorten, betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (nationaal beschermde soorten). Daarnaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Als door het tijdig nemen van (effectief bewezen) maatregelen een vaste rust- en verblijfplaats in stand blijft, en daardoor geen verbodsverboden uit de Wnb worden overtreden, is een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk. Wel is het dan van belang om een en ander onderbouwd vast te leggen in een mitigatieplan / projectplan, voor het geval er een handhavingsverzoek of toezicht aan de orde is kan ondanks het nemen van maatregelen niet worden voorkomen dat verbodsbepalingen/schadelijke handelingen worden overtreden, dan is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

4.2 Vrijgestelde soorten per provincie

Een provincie kan besluiten om een vrijstelling uit te geven van een bepaald soort. Deze vrijstellingen kunnen verschillen van provincie tot provincie (tabel 2). Wanneer er een vrijstelling geldt voor een betreffend soort, dan geldt er voor dit soort enkel een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen. De provincie Flevoland heeft geen enkele soort binnen de marterachtigen vrijgesteld.

Vrijgestelde soorten per provincie													
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Groningen	Friesland	Drenthe	Flevoland	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Brabant	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Holland	Limburg
Zoogdieren													Ministerie EZ (AmvB RN art. 3.31)
Bunzing	Mustela putorius			x						x			x
Hermelijn	Mustela erminea			x				X		x			x
Boom-/Steenmarter	Martes foina		x									x2	
Wezel	Mustela nivalis	x		x						x			x
* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022													

Tabel 2 – Vrijgestelde soorten per provincie

5. Ecologie marterachtigen

5.1 Grote marterachtigen

De boom- en steenmarter lijken sterk op elkaar. De boommarter heeft meestal een gele bef, de steenmarter een witte bef. Maar er komen boommarters voor met een (geel-) witte bef en steenmarters met een gelige bef. De oren van de boommarter zijn groter en staan meer naar het midden van de kop; die van een steenmarter meer naar de zijkant. De neusdop van een volwassen boommarter is zwart/bruin, die van de steenmarter vleeskleurig (roze). Verschillen die nogal eens genoemd worden zijn een lichte rand aan de oren bij de boommarter en het doorlopen van de bef op de voorpoten bij een steenmarter. Dit zijn echter vooral individuele verschillen en niet bruikbaar om de soorten van elkaar te onderscheiden. Het enige echte verschil is de ondervacht die bij de boommarter donker (grijsbruin) is en bij een steenmarter licht (wit).

De Steenmarter

De steenmarter heeft het formaat van een huiskat maar dan met veel kortere poten. Deze soort is te vinden in de omgeving van dorpen, boerderijen en zelfs in grote steden. De voorkeur gaat uit naar gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang omdat hij zich hierlangs verplaatst en foerageert. Het leefgebied kan een grootte van 80 tot 700 ha. omvatten. Binnen het leefgebied heeft de steenmarter tientallen verblijfplaatsen die wisselend worden gebruikt. Van deze tientallen verblijfplaatsen zijn er enkele van groter belang als nestplek en/of voedselopslag. De steenmarter heeft verblijfplaatsen in boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuren en ruimtes onder dakbedekking. De steenmarter eet zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Op zijn menu staan o.a. muizen, ratten, egels, jonge konijnen, vogels, eieren, kevers, rupsen, kikkers en regenwormen, bessen en fruit. Vaak wordt de prooi meegenomen naar een rustig plekje om daar verorberd te worden.

De Boommarter

De boommarter is een lang en slank zoogdier dat zich vlug en lenig door bomen verplaatst. De boommarter is qua formaat als een huiskat maar met veel kortere poten. De sterk behaarde, volle, pluimstaart neemt bijna een derde van de totale lengte in beslag. Hiermee kan de boommarter goed zijn evenwicht bewaren bij het achtervolgen van een prooi in de bomen. Door de relatief lange achterpoten is de rug bij het lopen licht naar voren gebogen. De kop is spits met vrij grote oren. Poten en snuit zijn bijna altijd donkerder dan de koffie- tot roodbruine vacht met grijsbruine ondervacht. Opvallend is de gele, soms bijna witte, bef waarvan het patroon met vlekken en vorm individueel verschilt.

5.2 Kleine marterachtigen

Anders dan bij grote marters, is er nog veel onbekend over bunzing, hermelijn en wezel. Er zijn sterke aanwijzingen dat deze soorten in aantallen achteruitgaan. De oorzaak is complex, maar heeft in ieder geval te maken met de verandering van het agrarisch cultuurlandschap. Door de afname van kleinschaligheid en diversiteit en de toename van verkeersintensiteit komen populaties onder druk te staan. Als de soorten niet actiever worden beschermd bestaat de kans dat ze uitsterven. Dat zou nadelig zijn voor de biodiversiteit. Alle drie de soorten hebben een territoriumgrootte die afgestemd is op het voedselaanbod. Het leefgebied vervult de volgende ecologische functies:

1. foerageergebied met voldoende dekking,
2. verbindingen met andere leefgebieden en
3. rust- en voortplantingsplaatsen. En voor de hermelijn en in mindere mate ook voor de bunzing is van belang:
4. water.

Bunzing

De bunzing (*Mustela putorius*) is de grootste kleine marter. Het mannetje is met een kop- romp lengte van 33 tot 45 cm en een gewicht van 500 – 1800 gram duidelijk groter dan het vrouwtje, welke doorgaans een kop- romp- lengte heeft van 28 tot 38 cm en 300 tot 900 gram weegt. De bunzing is herkenbaar aan de donkerbruine vacht waarbij de geel of geelwitte ondervacht vaak duidelijk doorschijnt. Ook de witte snuit, witgerande oren en witte 'halve maantjes' boven de ogen zijn kenmerkend. De gedomesticeerde bunzing, de fret, komt soms verwilderd voor.

De bunzing komt in allerlei landschapstypen voor. Het dier lijkt echter een voorkeur te hebben voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de nabijheid. Ook in een bebouwde omgeving met veel groen kan de bunzing voorkomen, evenals in open bossen (Pertoldi et al., 2006). In de winter wordt de bunzing ook wel in schuurtjes, kelders of hooizolders aangetroffen (Birks, 1998) aangezien deze locaties goede beschutting bieden tegen de kou.

Hermelijn

De hermelijn lijkt erg op de wezel maar is duidelijk groter. Hij heeft een lange zware behaarde staart met een zwarte pluimpunt. De rug is grijs- of beigebruin en de buik wit. De demarcatielijn (scheidingslijn tussen de bruine rugkleur en de lichte buikkleur van de vacht) is strak en recht, in tegenstelling tot de wezel waarbij die kronkelig is. De hermelijn heeft geen donkere keelvlekken. De hermelijn heeft een zomer- en een wintervacht. In de zomer is de vacht roodbruin, in de winter is het soms wit. Het staartpuntje blijft echter altijd zwart. In het koudere deel van het verspreidingsgebied van de hermelijn wordt de vacht in de winter geheel wit. In warmere gebieden wordt de wintervacht slechts gedeeltelijk wit. Nederland ligt net op de grens tussen koud en niet koud: een deel van de hermelijnen verandert van kleur, maar er worden elke winter ook bruine dieren waargenomen. Vroeger werden wintervachten van hermelijnen gebruikt voor het vervaardigen van koningsmantels. De kenmerkende witte bontkraag met zwarte stippen.

De hermelijn leeft solitair in territoria van tussen de 4 en 50 ha groot. Het vrouwtje heeft een leefgebied dat drie- tot viermaal zo klein is als die van het mannetje. Een leefgebied van een mannetje overlapt dat van meerdere vrouwtjes. Met geurklieren markeren ze hun territorium. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud mollennest of konijnenhol en verplaatst zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes, oeverlijnen, etc. Ook maakt hij hierbij geregeld gebruik van holen van andere dieren. Een hol of gang moet een doorsnede hebben van vijf centimeter. Tijdens de route gaat de hermelijn op zijn

achterpoten staan om de omgeving goed te kunnen overzien. Men noemt dit ook wel 'kegelen'. Hermelijnen kunnen goed klimmen en jagen soms zwemmend (achter woelmuizen aan).

Wezel

De wezel (*Mustela nivalis*) is het kleinste roofdier van Europa en behoort tot de familie der marterachtigen. Een wezel lijkt wel wat op een slanke, lange, snelle muis die zich met golvende bewegingen met 30 cm verre sprongen verplaatst. Verwarring met andere marterachtigen kan optreden (hermelijn). De vrouwtjes zijn een stuk kleiner dan de mannetjes. Ze zijn zelfs zó klein, dat ze muizen tot in hun gangenstelsels kunnen achtervolgen. Ze kunnen door een opening van slechts 28 mm doorsnee. Een wezel lijkt wel wat op een slanke, lange, snelle muis die zich met golvende bewegingen met 30 cm verre sprongen verplaatst. Het lichaam is slank en langgerekt met korte poten en een korte staart. De rug is grijsbruin, de buik wit met een onregelmatige afscheidingslijn, in tegenstelling tot de hermelijn die een scherpe kleurlijn heeft tussen bruin (rug) en wit buik. Soms zijn de voetjes wit. Soms met een bruine keelvlak bij de mondhoecken. De staart van de wezel is kort en geheel bruin, in tegenstelling tot de staart van de hermelijn die langer is met een zwarte punt. In Nederland wordt de wezel in de winter niet (deels) wit; een andere ondersoort die voorkomt in Zweden en Rusland wel. In Nederland is de hermelijn dus het enige zoogdier dat 's winters wit kan worden.

De wezel komt voor in heel Europa, behalve in Ierland. In Nederland komt hij nog overal voor, maar minder dan vroeger. Op de Waddeneilanden ontbreekt de soort. De soort leeft tot boven de boomgrens. Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap (Rd) maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland. Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Echter overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hollen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

	Voedsel	Verbindingen	Verblijfplaatsen
Bunzing	Konijn Knaagdieren Amfibieën Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van groot belang	Burchten Holen Ruimtes onder stenen Openingen in/onder bomen Takkenhopen
Hermelijn	Konijnen Woelratten Aardmuizen Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van belang, maar begeeft zich ook in het open	Tunnels Houtstapels Openingen in/onder bomen Ratten- woelratholen
Wezel	Aardmuis Rosse woelmuis Veldmuis Bosmuis	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking is essentieel	Houtstapels Muizenholen Openingen in/onder bomen Mollentunnels Andere hollen en openingen waar een wezel in past

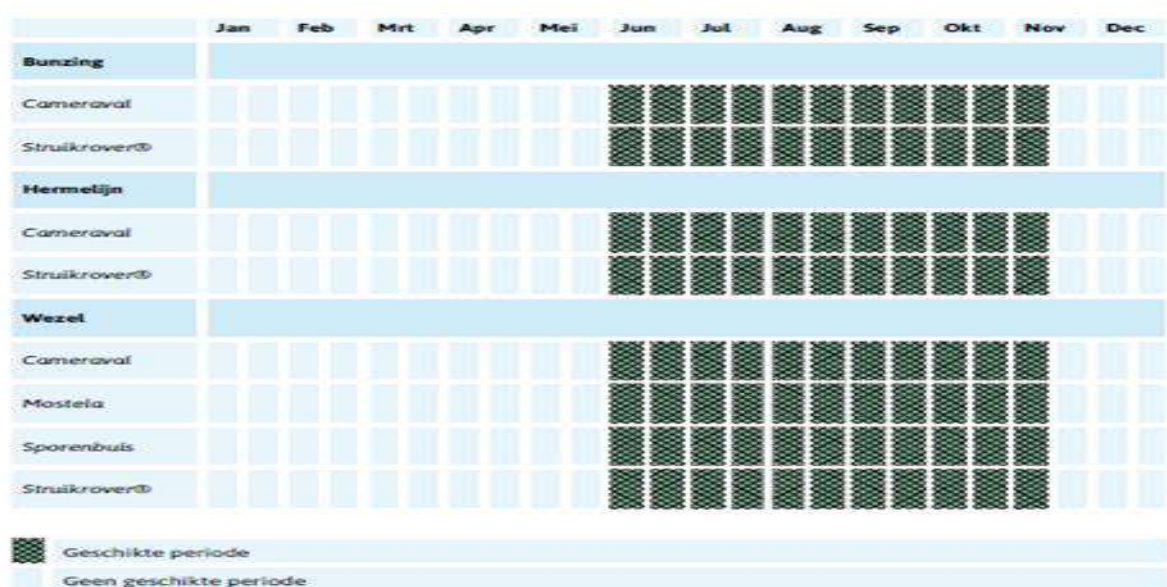
Figuur 3: Een vereenvoudigde weergave van de ecologie kleine marterachtigen

6. Werkwijze

6.1 Beschrijving werkwijze

De werkwijze van Ecofect om te komen tot gedegen conclusies is als volgt:

1. Uitvoeren van verkennend bureau- / veldonderzoek naar de voorkomende en te verwachten soorten afrondend met habitatbeoordeling
2. Uitvoeren van verdiepend onderzoek binnen onderzoeksperiode (figuur 4) m.b.v. cameraval, of Mostela, of Struikrover® of sporenbuizen gedurende een onderzoeksperiode van 8-12 weken
3. Volgen van onderzoeksmethodiek bijbehorende de gekozen onderzoeksmethode
4. Resultaten analyseren en verwerken.



Figuur 4 – Optimale onderzoeksperiode

6.2 Verkennend onderzoek

Het verkennende onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek afsluitend met een habitatbeoordeling.

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek bestaat uit het raadplegen van diverse databases zoals de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Bij het raadplegen van de databanken dient er rekening te worden gehouden met een straal van 10 km ten opzichte van de planlocatie. De resultaten zijn onvoldoende gegrond om er conclusies aan te verbinden, maar inzicht in eventuele aanwezige soorten kan worden verkregen op deze wijze. De resultaten geven geen duidelijkheid over eventuele afwezigheid, omvang van populatie en/of aanwezige soorten. Een verkennend veldbezoek en een habitatbeoordeling dient altijd plaats te vinden.

Verkenkend veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek kan er worden bepaald of het plangebied geschikt leefgebied betreft. Tijdens het veldonderzoek dient er op drie kenmerken te worden gelet, namelijk: voedsel, verbinding en veiligheid (drie V's). De soorten binnen de marterachtigen hebben allen specifieke eisen (hoofdstuk 5), maar in het algemeen kan er worden gesteld dat de drie V's betreffend marterachtigen essentieel zijn.

Habitatbeoordeling

De aanwezigheid van de drie V's zijn van sterk belang voor (kleine) marterachtigen om zich te kunnen vestigen en voort te planten in het betreffende gebied. Wanneer één of meerdere factoren ontbreken dan beïnvloedt dit het gedrag en/of functie van het gebied (tabel 3).

3 v's	Functie	Leefgebied	Foerageergebied	Territorium	Rustgebied
Voedsel		X	X		
Verbinding(zones)		X	X	X	
Veiligheid		X			X

Tabel 3 – Functie leefgebied marterachtigen

6.3 Verdiepend onderzoek

Wanneer het verkennend onderzoek aantoont dat de planlocatie geschikt voor marterachtigen, dan dient er een verdiepend onderzoek plaats te vinden. Een verdiepend onderzoek betreft het plaatsen van cameraval, Struikrover® en in sommige gevallen sporenbuizen gedurende een onderzoeksperiode van 8-12 weken gedurende de optimale periode voor marterachtigen, binnen de grenzen van het plangebied. Aangezien er door Ecofact B.V. uitsluitend gebruik wordt gemaakt van de methodiek wildcamera, Struikrover®, en sporenbuizen, blijft de methode Mostela buiten beschouwing.

Cameraval / Struikrover®

De cameraval en de Struikrover® wordt soms in combinatie gebruikt met de sporenbuizen. De onderzoeksmethode is conform het kennisdocument kleine marterachtigen @BIJ12. De toegepaste methodiek is een beproefde methode om de aanwezigheid en functies van kleine marterachtigen vast te stellen of uit te sluiten.



Struikrover®



Cameraval



Sporenbuis

Aantal

Tijdens het onderzoek dienen diverse meetpunten uit te worden gezet. Voor de meetpunten geldt de minimale inzet van één methodiek per 0,25 hectare geschikt leefgebied. Met functioneel leefgebied wordt het gebied bedoeld dat door de marter ook daadwerkelijk wordt benut. Terreinen die te weinig dekking bieden als weiden, akkers, wegen etc. zijn ongeschikt en blijven buiten beschouwing.

Positie

De camera's kunnen het best geplaatst worden op overgangsgebieden zoals een bosrand of aan de rand van struikgewas. Het is van belang om de onderzoeksperiode van minimaal 8 weken te hanteren. Na 4 weken is het raadzaam om de camera's te verplaatsen zodat er meerdere meetpunten zijn.

Lokaas

De camera's dienen in combinatie met lokaas geplaatst te worden. De Struikrover® is voorzien van een houder voor het plaatsen van het lokaas. De cameraval staat op een hoogte van 20-25 centimeter, de sardines staan op een hoogte van 15 centimeter en op een afstand van 1,5 tot 2 meter van de cameraval. De lokaas dient na circa 3 weken te worden ververs.

Sporenbuizen

De inzet van sporenbuizen betreft geen op zichzelf staand onderzoek. Hoewel in Nederland hermelijnen soms ook met sporenbuizen worden geregistreerd, is er binnen Nederland onvoldoende onderbouwde literatuur beschikbaar die de effectiviteit op deze soort aantoont. Onderling zijn de prenten op de sporenplank van de hermelijn en de wezel ook moeilijk tot niet te onderscheiden.

Werking

Sporenbuizen zijn pvc-buizen voorzien van een loopplank met sponsdoekje welke loopsporen registreert wanneer deze betreden wordt. Sporenbuizen worden in een raai gelegd, om de 10-15 meter langs lijnvormige structuren of andere locaties waar men de doelsoorten verwacht. Controle vindt minimaal één keer per week plaats. Prenten van de wezel (en hermelijn) zijn te onderscheiden van andere kleine grondgebonden faunasoorten.

7. Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het verkennende onderzoek en het verdiepende onderzoek behandeld.

7.1. Resultaten verkennend onderzoek

Bureauonderzoek

Na raadpleging diverse blijkt dat er waarnemingen geregistreerd zijn binnen een straal van 10 km van het plangebied. Bij het perceel naast Uiterdijkenweg 48 is een waarneming geregistreerd van de steenmarter, echter bij nader onderzoek op de planlocatie is gebleken dat er veel menselijke activiteit is op de planlocatie. Het is aannemelijk dat dit een grote reden is waarom de steenmarter niet is waargenomen op de planlocatie en wel bij de burens, waar het rustiger is.

Habitatbeoordeling (veldonderzoek)

Op basis van de veldbeoordeling kan er gesteld worden dat de planlocatie deels geschikt is als leefgebied voor marterachtigen.

Voedsel

Het perceel betreft een boerderij met wei- en grasland. Er bevinden zich diverse struwelen en bomen. De planlocatie is omgeven door deels bos, en deels door akkers. Het habitat is geschikt voor diverse soorten dieren, en er is voldoende bodemleven. Het is aannemelijk dat er voldoende voedsel aanwezig is.

Veiligheid

Er is enigszins veilige omgeving voor de marterachtigen om hun voedsel te zoeken of verblijfplaatsen te vestigen. Het aanwezige groen is in voldoende mate aanwezig binnen de grenzen van het plangebied, maar ook daarbuiten. Het is aannemelijk dat er voldoende veiligheid geboden wordt om zich op of nabij de planlocatie te vestigen voor individuen en populaties.

Verbindingszones

Er is sprake van enkele (robuuste) verbindingszones tussen de verschillende groenelementen in de vorm van bospassages.



Figuur 5 – Verbindingszones

7.2 Resultaten verdiepend onderzoek

Gekozen methode

In de (na)zomer van 2024 is er onderzoek uitgevoerd doormiddel van het plaatsen van cameravallen met wildcamera's en struikrovers. Deze zijn geplaatst op locaties die vrij is van menselijke activiteit en in potentie geschikt is als (migratie)route voor kleine marterachtigen en nabij ecologische verbindingzones zoals struwelen en ruigtes met voldoende voedselmogelijkheden, dekking en veiligheid. De planlocatie is een boerderij met beeldentuin, met veel menselijke activiteit.



Locatie wildcamera



Locatie struikrovers

Resultaten

Tijdens het plaatsen en ophalen van de camera's is specifiek gezocht naar sporen (poep-, prooi-, haarresten en loopsporen) die duiden op het gebruik van de planlocatie door marterachtigen. Middels een UV-lamp zijn de hoekjes in en buiten de schuur en andere opstallen onderzocht op eventuele urinesporen. Er zijn geen waarnemingen gedaan marterachtigen of andere beschermde soorten.

De aantrekkende werking van de geurende sardientjes heeft geen dieren gelokt. Marterachtigen zijn niet aangetroffen op de beelden. In combinatie met het ontbreken van overige aanwijzingen (verblijfplaatsen, krabsporen, prooiresten of uitwerpselen) heeft opdrachtgever alles gedaan wat redelijkerwijs van hen verwacht mag worden om te voorkomen dat de Omgevingswet niet wordt overtreden.

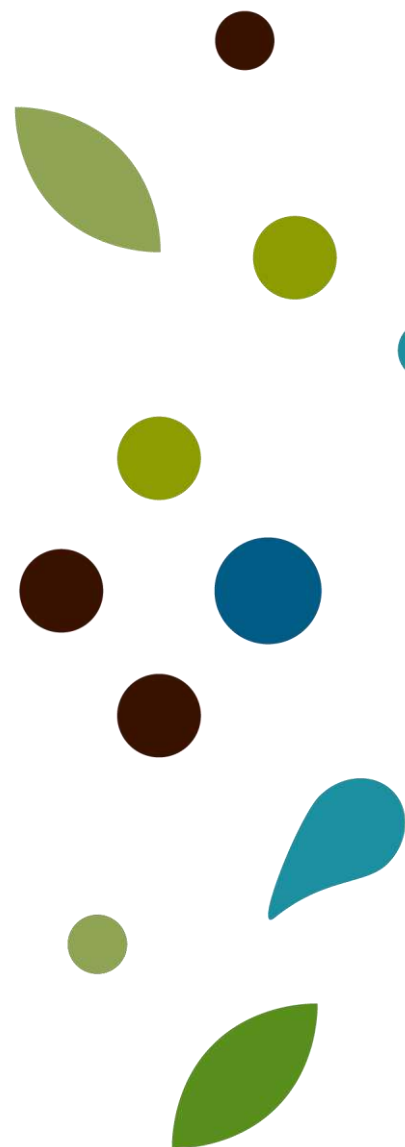
7.3 Conclusie

Het bureau-onderzoek, habitatgeschiktheidsonderzoek en de cameravallen geven geen aanleiding om aan te nemen dat marterachtigen gebruik maken van de planlocatie. Derhalve blijft een groot deel van het habitat intact.

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2024 Ecofect B.V.; Nunspeet



Bijlage 9 Verslag participatie



participatieplan

Int: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]

Goedemorgen [REDACTED]

Afgelopen donderdagavond hebben we de burens uitgenodigd ivm participatie. Naast de mensen die uitgenodigd waren volgens het participatieplan hebben we ook nog contact gehad met de boer [REDACTED], die ons land heeft gekocht. Hij was verhinderd om te komen, dus wij hebben hem telefonisch geïnformeerd en naar eventuele bezwaren gevraagd. Zijn reactie was: "Wat leuk!"

Op donderdagavond, was van ieder huishouden minstens 1 persoon aanwezig. Wij hebben onze plannen voorgelegd en een ieder gevraagd of zij opmerkingen of bezwaren hadden. Ook hebben we de mogelijkheid gegeven om vrijdag nog persoonlijk te reageren, voor het geval iemand er moeite mee zou hebben om in de groep zijn of haar mening te uiten. Zonder uitzondering gaf iedereen aan, dit een erg leuk plan te vinden. Sommigen zeiden, dat dit de leefbaarheid zou vergroten omdat het verloedering/verslonzing zou tegengaan. Er werd geen enkel bezwaar aangegeven, ook de dagen erna kwam er geen bezwaar bij ons binnen, alleen nog maar meer positieve reacties.

Hartelijke groet,

[REDACTED]



[REDACTED] participatie.pdf
21K

Bijlage 10 Nota ambtshalve wijzigingen

Nota ambtshalve aanpassing TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Uiterdijkenweg 48 Marknesse

Regels:

In artikel 14.2, sub b stond een verwijzing naar artikel naar 'lid 13.2, lid 1, onder j.', dit moet zijn 'artikel 13.2, lid 1, onder e.'

Motivering-ETFAL:

Bijlage 6 is vervangen door een actuele versie van de AERIUS-berekening.