

Bijlage 1 Uitkomst verkennend bodemonderzoek



Eco Reest

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Verkennd bodemonderzoek

Kenmerk: 231479

Rapport

KANTOOR ALMERE

5.1.2e

5.1.2e Almere

T 5.1.2e

KANTOOR GRONINGEN

5.1.2e

5.1.2e Groningen

T 5.1.2e

KANTOOR HOOGEVEEN

Elbe 2

7908 HB Hoogeveen

T 5.1.2e

project	Verkennd bodemonderzoek Lutjeloosterweg 12 Blijham	kenmerk 231479
versie rapport	versienummer datum	
	1.0 5 februari 2024	
auteur	5.1.2e - Reurslag	
controle en vrijgave	5.1.2e	
paraaf	5.1.2e	
opdrachtgever	5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e BLIJHAM	
monsternemer grond	5.1.2e (SIKB protocol 2001)	
monsternemer grondwater	5.1.2e (SIKB protocol 2002)	

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Lutjeloosterweg 12 te Blijham, in opdracht van 5.1.2e. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2024 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest Bodem 2024 Blijham_Lutjeloosterweg 12_231479_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen.....	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2.	Vooronderzoek (NEN 5725:2023)	6
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	6
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	6
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen.....	6
2.4	Samenvatting vooronderzoek.....	7
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	7
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	7
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	8
3.	Veldwerkzaamheden	9
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)	9
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)	9
3.3	Bodemopbouw	9
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	10
3.5	Afwijkingen protocollen	10
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	10
4.	Analyseresultaten en bespreking	11
4.1	Analysemonsters	11
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden.....	11
4.3	Toetsingen analyseresultaten.....	11
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	12
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	13
5.	Samenvatting en conclusies.....	14
5.1	Samenvatting	14
5.1.1	Vooronderzoek	14
5.1.2	Veldwerkzaamheden	14
5.1.3	Analyseresultaten	14
5.2	Conclusies en aanbevelingen.....	15

Bijlagen

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analysecertificaten
5	Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
6	Analysemethoden

1. Inleiding

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lutjeloosterweg 12 te Blijham.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen met tuin), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.



Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest Bodem BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest Bodem onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest Bodem alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2023
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2023

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk paragraaf 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en paragraaf 3.6 “Afwijkingen protocol en strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest Bodem BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988 en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in paragraaf 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in paragraaf 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan handelingen in de bodem, partijkeuringen en het opstellen van een bodemkwaliteitskaart.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2023 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven:

-  A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek									
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0								
	Hoogteligging						✓				
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓	
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓	
	Geohydrologie	✓	✓						0	0	
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓	
	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Huidig	✓	0*	✓	✓	✓			
	Toekomst	0	0**			0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning									
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.									
0 Optioneel									
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.									
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.									

De verzamelde informatie, zoals benoemd in tabel 2.1 is weergegeven in bijlage 2.

In paragraaf 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden op de in bijlage 2 weergegeven onderzoeksvragen.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Lutjeloosterweg 12 te Blijham, is kadastraal bekend als gemeente Wedde, sectie I, perceelnummer 2030 en heeft een totale oppervlakte van 980 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Het kaartmateriaal van topotijdreis.nl geeft tussen circa 1906 en 1993 bebouwing weer op de onderzoekslocatie. Vanaf 1994 wordt de locatie weergegeven als onbebouwd braakliggend terrein.

Uit informatie van de opdrachtgever komt naar voren dat ter plaatse in 1970 de woning is afgebrand. Bij de gemeente Westerwolde is behoudens een bouwvergunning voor het verhogen van een zijmuur in 1969 geen informatie beschikbaar met betrekking tot onderzoekslocatie en aangrenzende percelen. Bodemloket geeft tevens geen informatie weer.

Op de regionale bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen is de boven – en ondergrond ingedeeld in de klasse landbouw/natuur.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties waargenomen. De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein tussen twee woningen. De locatie is geheel onverhard en er zijn aan het maaiveld geen bodemvreemde materialen waargenomen.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2023 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.6 (tabel 11). Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 17 januari 2024 en het grondwater is bemonsterd op 24 januari 2024.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 6 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 8) en 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 en 2). Boring 1, is vervolgens doorgezet tot 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,5 – 2,5 m-mv, grondwaterstand 1,0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,32 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,30 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 255 (ntu)	Troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 - 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk matig humeus en sporen roest
1,5 - 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
- 2,5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,97 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 1	0,0 – 0,5 0,5 – 0,8	2,5	Sporen baksteen < 1 % Resten baksteen < 1%
Mp. 3	0,0 – 0,5	1,0	Matig metselpuin 5 – 15 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in de bovengrond van monsterpunt 1 tot circa 0,8 m-mv baksteensporen / resten zijn waargenomen, en dat in de bovengrond van monsterpunt 3 een matige bijmenging met metselpuin is waargenomen.

Ter plaatse van de overige delen van het onderzoeksterrein zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. De zichtbaarheid van deze planten is echter afhankelijk van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

De ter plaatse van meetpunt 1 zintuiglijk waargenomen bijmengingen met baksteensporen of -resten zijn conform bijlage A.4 van de NEN5725:2023 beoordeeld als homogeen, en derhalve aan te merken als niet asbestverdacht.

De ter plaatse van meetpunt 3 zintuiglijk waargenomen matige bijmenging met metselpuin zijn op basis van de beoordeling conform bijlage A.4 van de NEN5725:2023 aan te merken als asbestverdacht.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2023 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1	0,0 – 0,5	Bovengrond, baksteensporen	Standaardpakket bodem
Mp. 3	0,0 – 0,5	Bovengrond, matig metselpuin	Standaardpakket bodem
Mp. 5 t/m 8	0,0 – 0,5	Bovengrond overige terreindelen	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsingen analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten voor grond vindt plaats aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en aan de hand van de interventiewaarden bodemkwaliteit uit Bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %. De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De analyseresultaten voor het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals genoemd in bijlage Vd bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), die eveneens in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn

opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2 (grond) en 4.3 (grondwater).

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	-
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	*
Industrie	Wonen	Industrie	**
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	***
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	****

Tabel 4.3 Betekenis van de toetsingswaarden grondwater

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Voldoet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	-	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-
Voldoet niet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-	****

Tabel 4.2 en 4.3 zijn de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.4 en 4.5.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten*	Indicatieve toetsing Rbk
Mp. 1	0,0 – 0,5	Bovengrond, baksteensporen	Lood (70 mg/kg d.s.) Zink (130 mg/kg d.s.) PAK, som factor 0,7 (3,3 mg/kg d.s.)	Industrie
Mp. 3	0,0 – 0,5	Bovengrond, matig metselpuin	Koper (42 mg/kg d.s.) Lood (120 mg/kg d.s.) Minerale olie (150 mg/kg d.s.) PAK (37 mg/kg d.s.)	Industrie
Mp. 5 t/m 8	0,0 – 0,5	Bovengrond overige terreindelen	Lood (46 mg/kg d.s.)	Landbouw / natuur

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde bovengrondmonster (mp. 1, zintuiglijk baksteensporen) licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK zijn gemeten.

In het geanalyseerde monster van de zintuiglijk matig metselpuin houdende bovengrond (mp. 3) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, minerale olie en PAK gemeten. Op basis van de indicatieve toetsing van de resultaten aan de normen uit de Regeling Bodemkwaliteit voldoen de betreffende (delen van de) grond (indicatief) niet aan de normen voor de klasse wonen, en zijn deze aan te merken als klasse industrie.

In het geanalyseerde mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde, overige delen van de bovengrond (mp. 5 t/m 8) is alleen een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Op basis van de indicatieve toetsing van de betreffende resultaten aan de normen uit de Regeling Bodemkwaliteit zijn de betreffende (delen van de) grond (indicatief) aan te merken als klasse landbouw/natuur.

Het ter plaatse van mp. 3 gemeten gehalte aan lood ligt boven de risicowaarde voor lood in bodem voor grote moestuinen, kleine moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen (zie bijlage 5: Lood in bodem en gezondheid. GGD-GHOR, d.d. 29-01-2016).

Indicatieve toetsing Rbk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.5 is het geanalyseerde grondwatermonster met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.5 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	1,5 – 2,5	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten zijn boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het grondonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

5.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lutjeloosterweg 12 te Blijham.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen met tuin), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

5.1.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Wedde, sectie I, perceelnummer 2030 en heeft een totale oppervlakte van 980 m². Ter plaats is in 1970 een woning afgebrand. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend en onverhard. Ter plaatse zijn op het maaiveld geen bodemvreemde materialen waargenomen.

5.1.2 Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, zwak siltig, plaatselijk matig humeus zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,97 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn in de bovengrond van monsterpunt 1 sporen/resten baksteen (homogeen, niet asbestverdacht) waargenomen en in de bovengrond van monsterpunt 3 is een matige bijmenging met metselpuin waargenomen, welke aangemerkt is als asbestverdacht. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

5.1.3 Analyseresultaten

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond

In de bovengrond van mp. 1 overschrijden de gehalten aan lood, zink en PAK de achtergrondwaarden.

In de bovengrond van mp. 3 overschrijden de gehalten koper, lood, minerale olie en PAK de achtergrondwaarden.

In het bovengrondmengmonster van mp. 5 t/m 8 overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwatermonster zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond overschrijdingen van de toetsingswaarden (grond) zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, het onderzoeksterrein zijnde een verdachte locatie, is hiermee bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen partijkeuring betreft in de zin van het Besluit bodemkwaliteit. Wij achten het milieuhygiënisch verantwoord om de grond op de locatie te hergebruiken. Afvoer en hergebruik van grond valt onder de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit. In het geval van afvoer van grond adviseren wij om vooraf te overleggen over de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond met het bevoegd gezag (meestal de gemeente waarin de grond wordt toegepast). Hierbij wordt opgemerkt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

Geadviseerd wordt, om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van en rondom de voormalige locatie van de woning, alsmede het metselpuin houdende meetpunt 3.

Ter plaatse is daarnaast grond aanwezig, waarvan de kwaliteit niet voldoet aan de normen voor de klasse Wonen. Derhalve dient in het kader van de Omgevingswet, de locatie geschikt te worden gemaakt voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin), en zal de gemeente met betrekking tot de grond die niet voldoet aan de normen voor de klasse wonen sanerende maatregelen verlangen.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest Bodem BV

5.1.2e

Bijlage 1

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk 231479

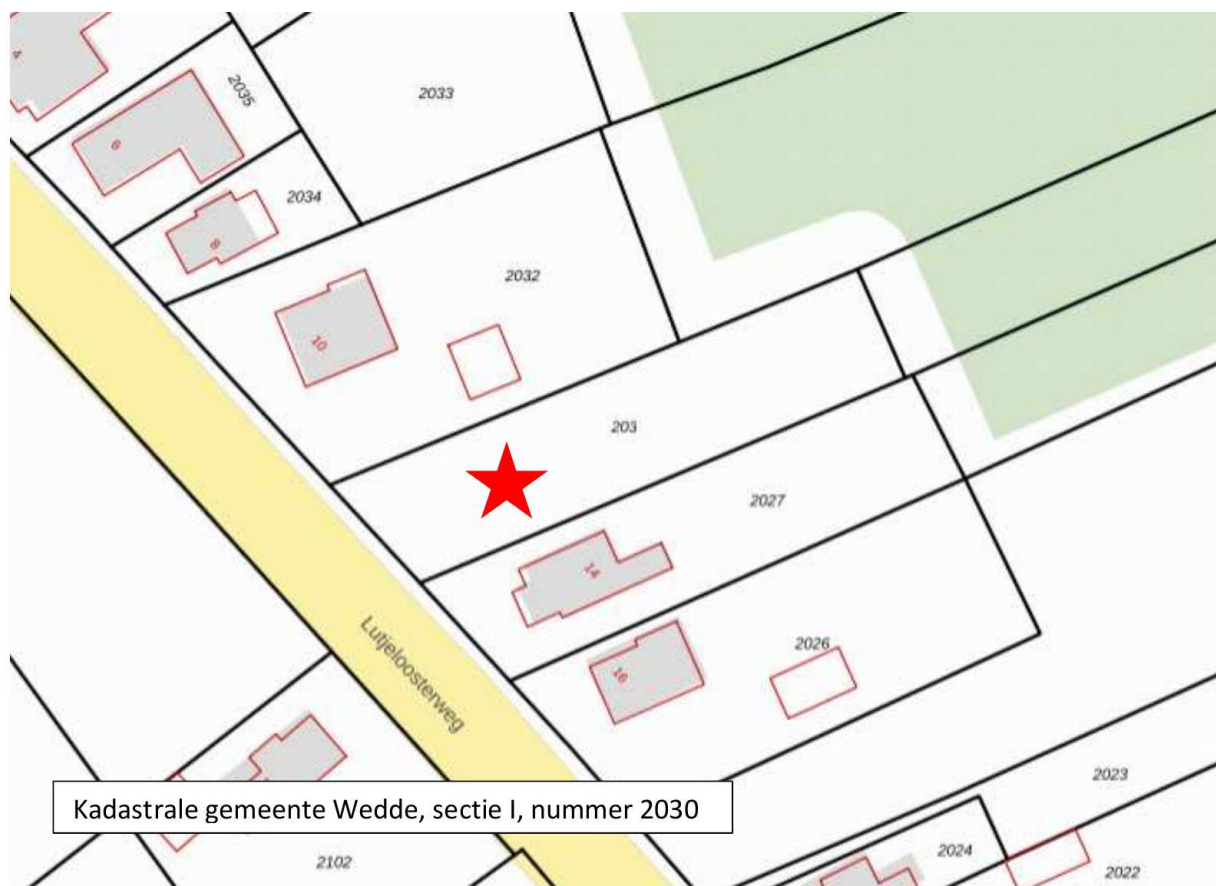
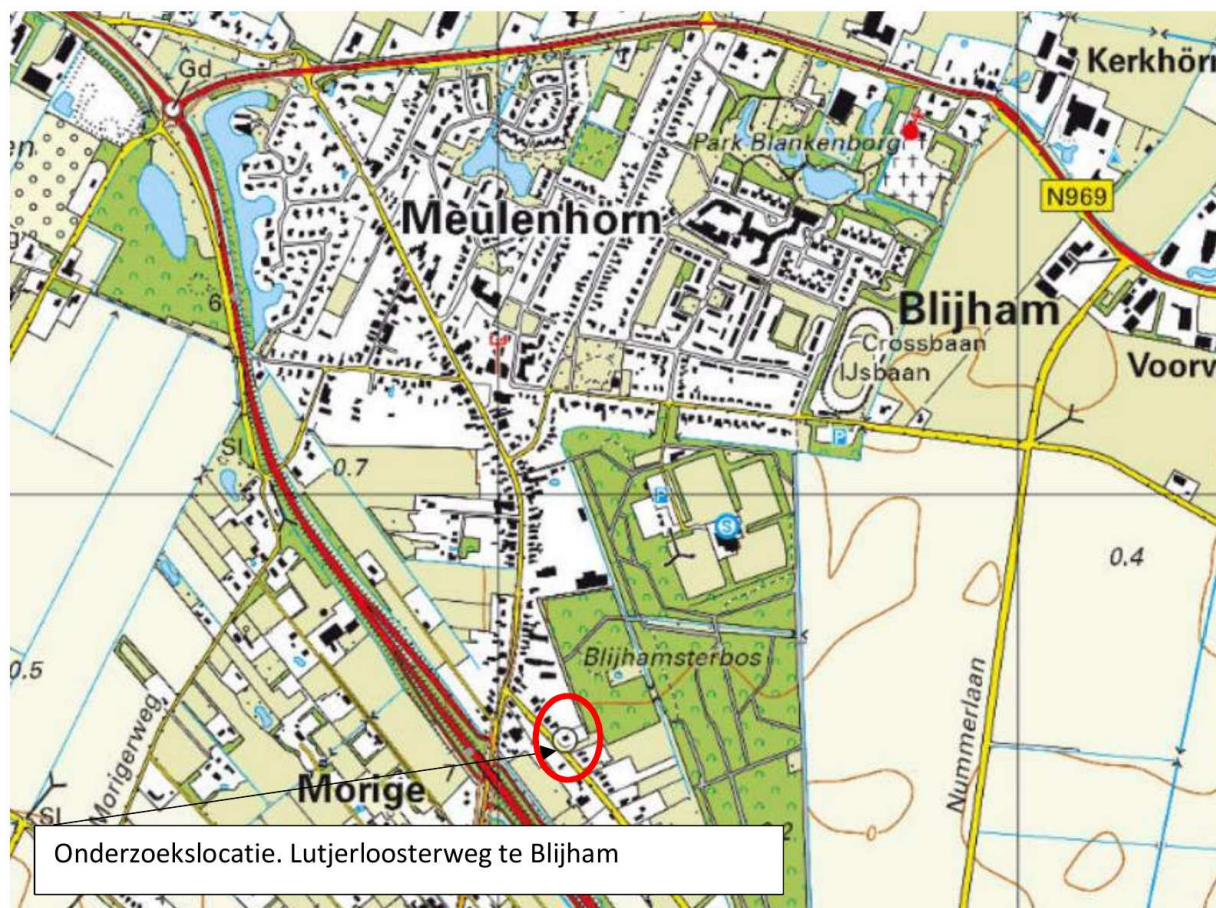


foto 1



foto 2



5.1.2e

- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - - - Onderzoeksterrein
 - ✱ Gras/onverhard

0 2.5 5 7.5 10m

OPDRACHTGEVER
Mw. S. Schreuder
ONDERZOEKSLOCATIE
Lutjeloosterweg 12
Blijham
TEKENAAR
RE
AUTHORISATOR
AA
WERKNUMMER
231479

SCHAAL
1: 250
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
vestigingen in: Hogeveen
Groningen
Almere
WIJZ.NR
C0

Bijlage 2

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk 231479

Bijlage 2

Vooronderzoek NEN 5725:2023

Stap 1		Aanleiding voor het vooronderzoek									
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek		A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie									
Stap 2; te behandelen onderzoeksaspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek									
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0								
	Hoogteligging						✓				
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓	
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓	
	Geohydrologie	✓	✓						0	0	
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓	
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	Huidig	✓	0*		✓		✓	✓			
	Toekomst	0	0**				0				
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Terreinverkenning											
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.											
0 Optioneel											
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.											
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.											

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

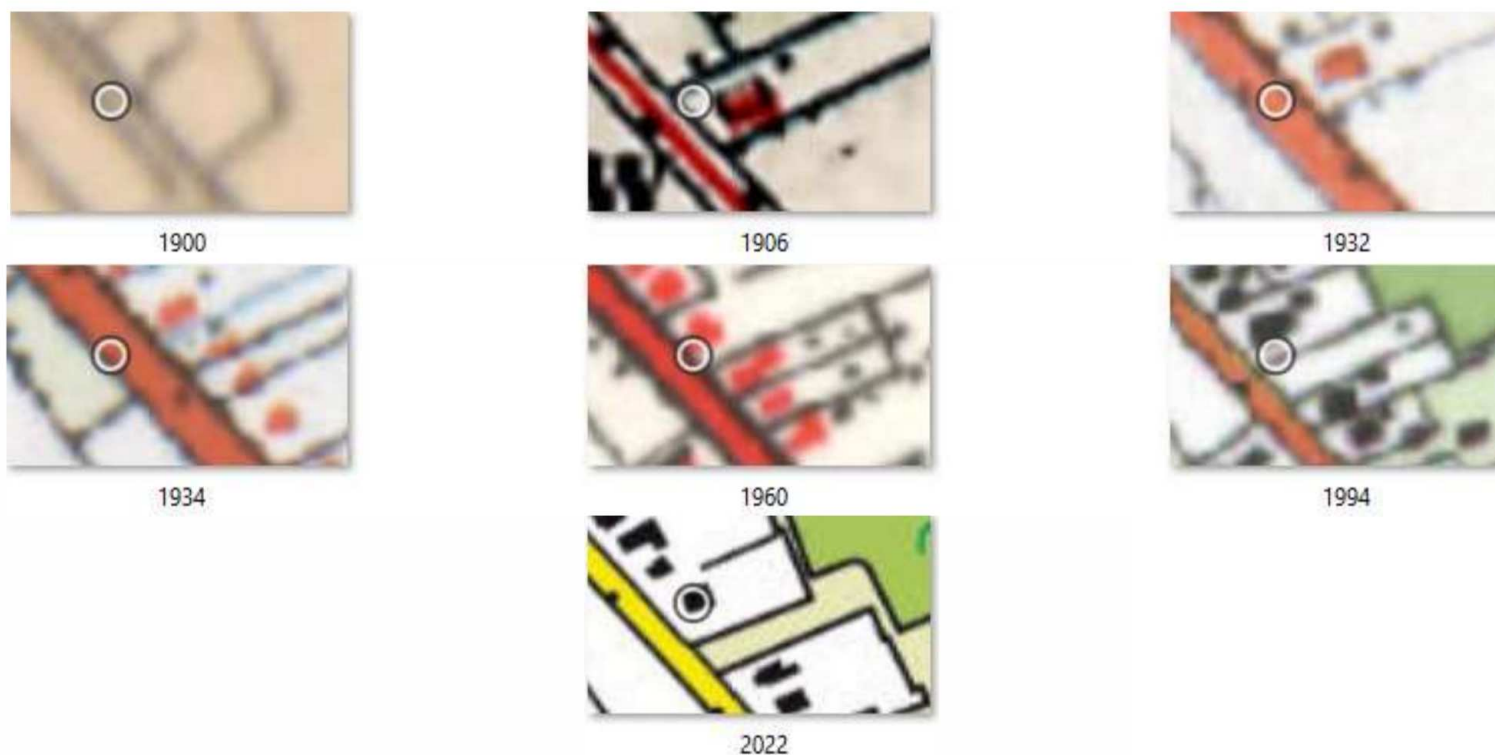
In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)		Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Lutjeloosterweg 12 Blijham x/y; 268.164 – 569.520	
	Kadastrale aanduiding:	Wedde, sectie I, nummer 2030	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Bovengenoemd perceel (980 m²)	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	½ 5.1.2e en ½ 5.1.2e		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie	De locatie is braakliggend		
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van toptijdreis.nl geeft tussen 1906 en 1993 bebouwing weer op de locatie. Vanaf 1994 wordt de locatie weergegeven als onbebouwd en braakliggend terrein.		
Informatie opdrachtgever	Uit informatie van de opdrachtgever komt naar voren dat ter plaatse in 1970 een woning is afgebrand, waarna de resten van de afgebrande woning zijn afgevoerd. De locatie is in de huidige situatie braakliggend en onverhard, en de opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een nieuwe woning te realiseren.		
Gemeente	De gemeente Westerwolde heeft een bouwvergunning voor het verhogen van een zijmuur verstrekt. De bouwvergunning dateert van 1969 en is later vervallen. Verder is er geen informatie beschikbaar met betrekking tot de onderzoekslocatie en directe omgeving. Bij de gemeente Westerwolde is geen informatie bekend over de inzet van PFAS-houdende blusmiddelen bij het blussen van de brand op de locatie in 1970.		
Bodemloket	Bodemloket.nl geeft geen informatie weer met betrekking tot de onderzoekslocatie.		
Terreininspectie	Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties waargenomen. De onderzoekslocatie betreft een braak liggend terrein tussen twee woningen. De locatie is geheel onverhard en er zijn aan het maaiveld geen bodemvreemde materialen waargenomen.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Opdrachtgever	Afgebrande woning aan de noordwestzijde van de locatie	PAK, zware metalen
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, er is geen informatie voorhanden die asbest in bodem doet vermoeden. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte waarnemingen gedaan aan het maaiveld.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de Regionale Bodemkwaliteitskaart Provincie Groningen (d.d. 14 april 2020) is de onderzoekslocatie als volgt ingedeeld; ontgravingskaart boven- en ondergrond ;“Landbouw-Natuur”.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Bodemopbouw (Dinoloket, boring B13A0626 (zie figuur 2 aan het einde van deze bijlage) De bodemopbouw is als volgt te omschrijven: 0,0 – 0,5 m-mv; matig fijn, matig humeus zand 0,5 – 2,8 m-mv; zand, zeer fijn 2,8 – 4,0 m-mv; zand, matig fijn		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand Uit de isohypsen (zie figuur 3 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming noordelijk gericht is (bron: grondwatertools.nl). Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee		
Wordt op de locatie of een deel daarvan bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Ja; mogelijk zware metalen en PAK in de bovengrond, als gevolg van de woningbrand in 1970.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Tot dusver is ter plaatse geen bodemonderzoek uitgevoerd. Gelet op de brand is ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van een woning het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek nodig, teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygenisch oogpunt belemmeringen zijn voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin)		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

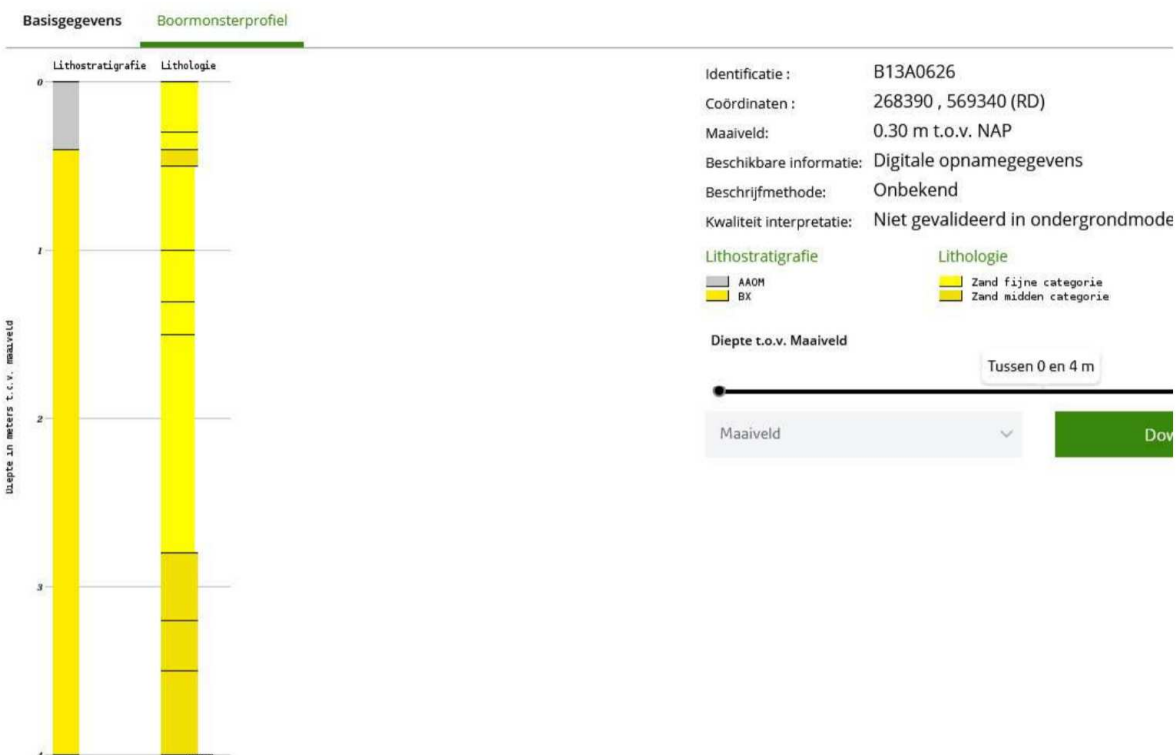
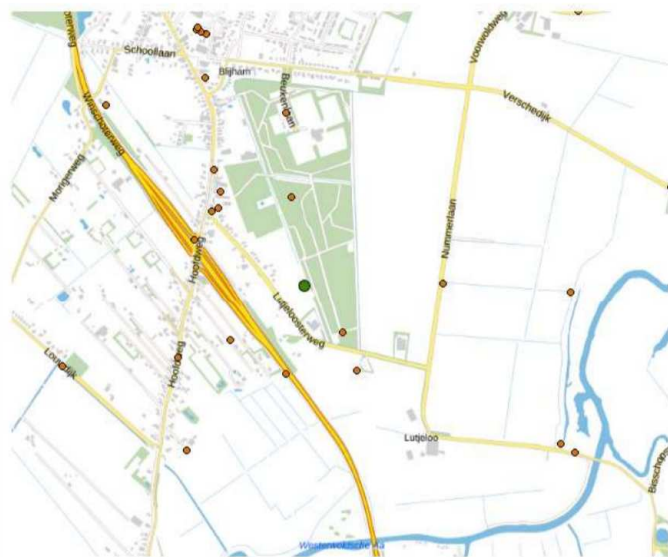
Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum raadplegen bron	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever	5.1.2e	JA	18 december 2023	JA
Gemeente	Westerwolde	JA	9 januari 2024	JA
Terreininspectie	Erkende veldwerker	JA	17 januari 2024	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	11 januari 2024	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	11 januari 2024	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	11 januari 2024	JA
Bodemkwaliteitskaart	Antea Group, d.d. 14 april 2020, projectnummer 0434037.100	JA	11 januari 2024	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	11 januari 2024	JA
Bodemopbouw	http://www.dinoloket.nl	JA	11 januari 2024	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	11 januari 2024	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	11 januari 2024	JA
Grondwater (chloriditeit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	JA	11 januari 2024	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	11 januari 2024	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	11 januari 2024	JA



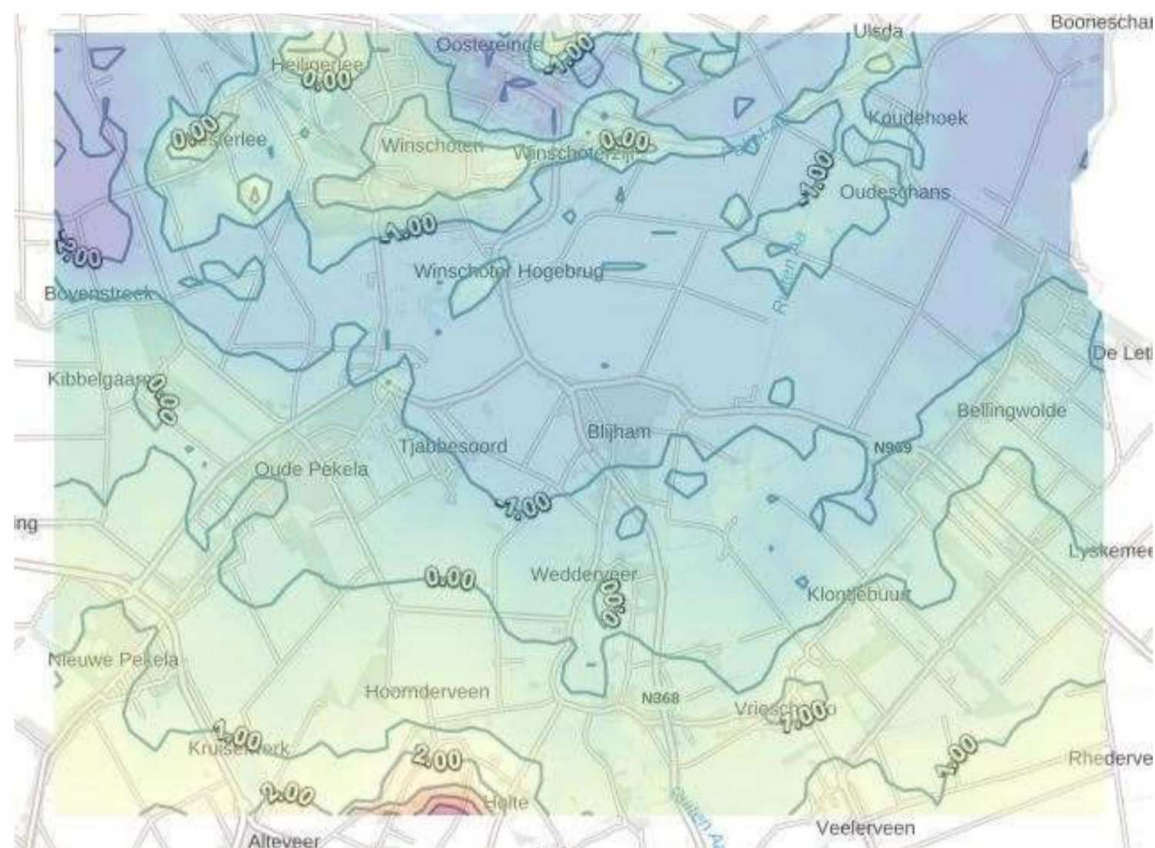
Figuur 1 : Historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl)

Geologisch booronderzoek

Identificatie B13A0626



Figuur 2 : Ondergrondgegevens (Dinoloket.nl)



Figuur 3 : Isohypsens (grondwatertools.nl)



Figuur 4; Historische foto Lutjeloosterweg (Beeldbank Groningen)



Rapport Bodemloket

Datum: 9-1-2024



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

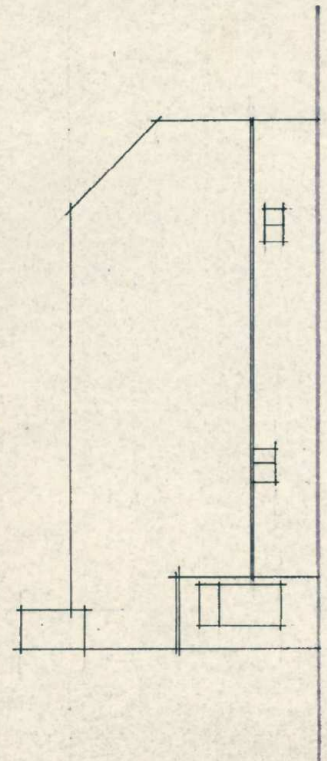
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

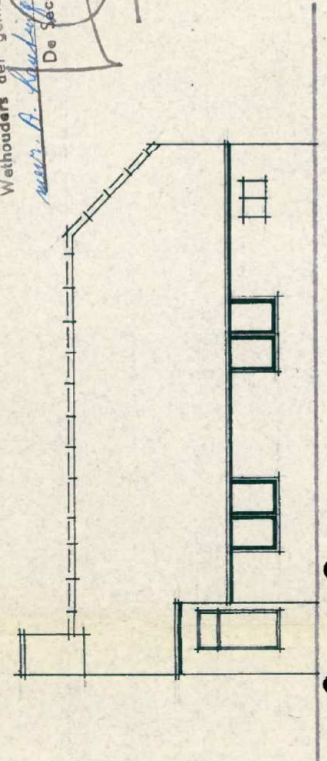
h
BESTAAND.

NIEUW.

Behoort bij de bouwvergunning d.d. 6 nov. 1969
afgegeven door Burgemeester en
no. 198
Wethouders der gemeente Bellingwedde aan
te De Secretaris van Bellingwedde,
m.v. P. A. A. A. A.

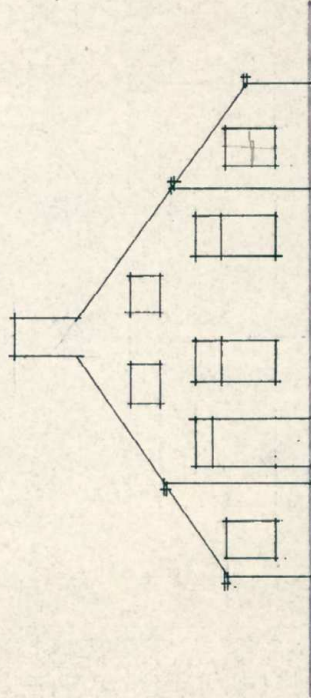


R. ZIGGEVEL.

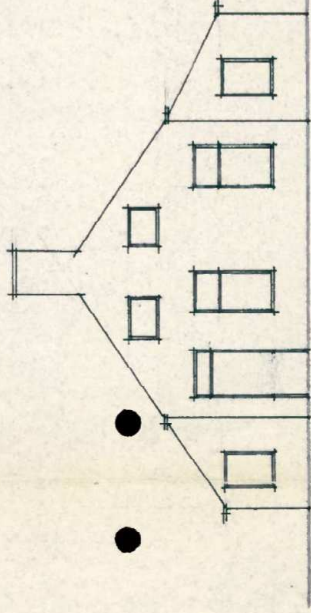


R. ZIGGEVEL.

5.1.2e



VOORGEVEL.



VOORGEVEL.



SITUATIE.
KAD. BEKEHO. GEM. WEDDOR.
SECTIE N°

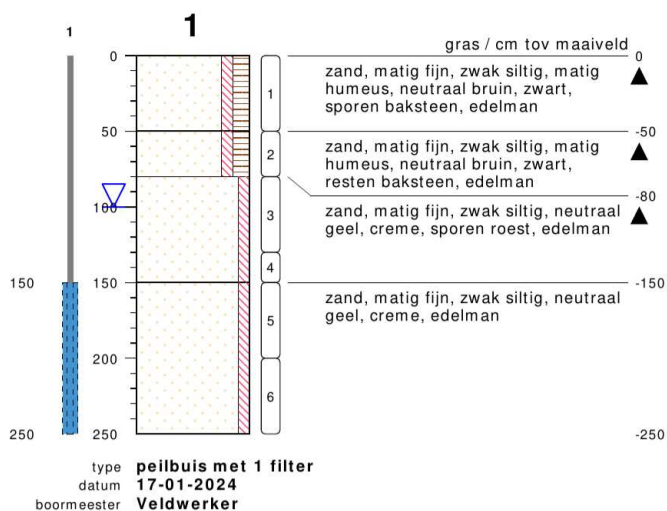
VERBOUW WOHING LUTJELLOOSTERWEG³⁰ BLUHAM.
EIG. MEVR. A. LAHTINGA. 12-11-1969
SCHAAL 1:100 BOUWDEKRET. S.G. TOEGEH. BLZ. BLUHAM-BELLINGWEDDE.
formaat. 4x28

Bijlage 3

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

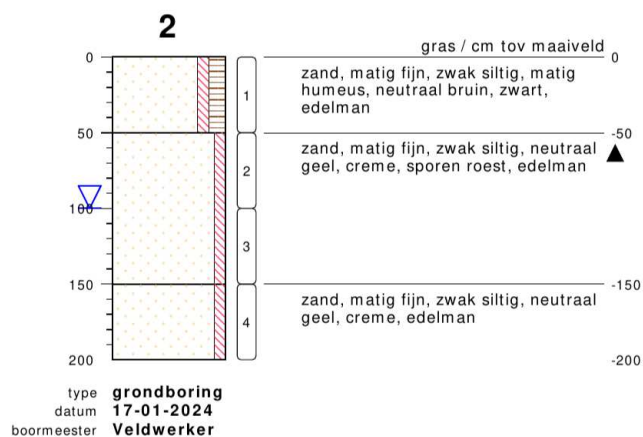
Kenmerk 231479



meetpunt 1, laag 0-50, bijz. undefined
584462579

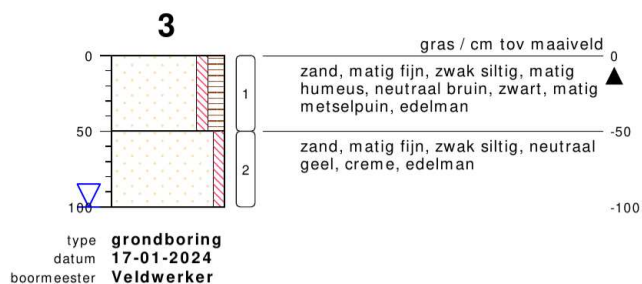


meetpunt 1, laag 50-80, bijz. undefined
584462580



bodemprofielen schaal 1:50

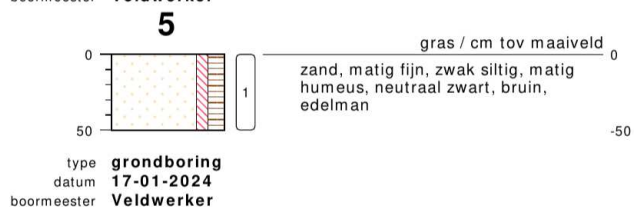
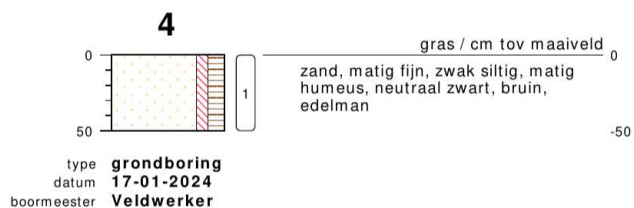
onderzoek **Blijham**
projectcode **231479**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 3, laag 50-100

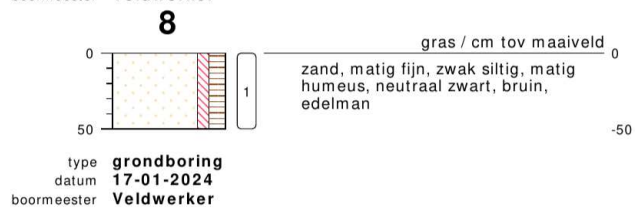
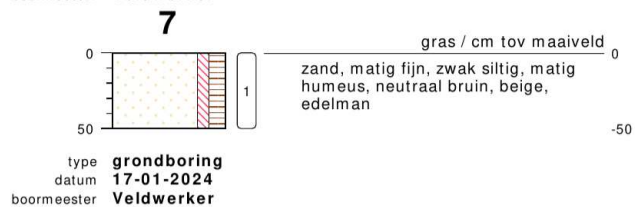
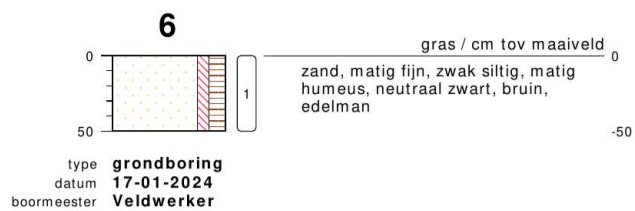


meetpunt 3, laag 0-50, bijz. undefined
584462581



bodemprofielen **schaal 1:50**

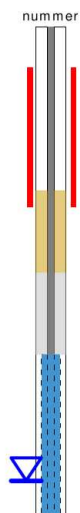
onderzoek **Blijham**
projectcode **231479**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blijham**
projectcode **231479**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

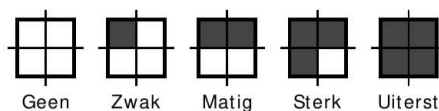


BORING

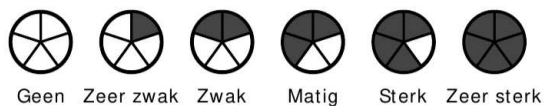


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

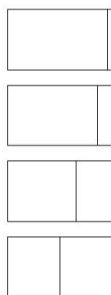
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

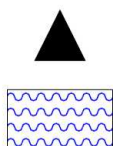


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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

Bijlage 4

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk 231479

Eco Reest Bodem BV
T.a.v. 5.1.2e
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024005718/1
Uw project/verslagnummer	231479
Uw projectnaam	Blijham
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Jan-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	231479	Certificaatnummer/Versie	2024005718/1
Uw projectnaam	Blijham	Startdatum analyse	18-Jan-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2024
Uw monsternemer	5.1.2e	Rapportagedatum	22-Jan-2024/13:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	74.3	77.6	72.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	6.4	9.9
Gloeirest	% (m/m) ds	91	93	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	6.2	7.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	62	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.23	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	42	8.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.10	0.082
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	4.8	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	120	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	55
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.7	5.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	45	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	55	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	33	40
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	7.3	7.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	150	86
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 1: 0-50	Grond (AS3000)	14042376
2	3, 3: 0-50	Grond (AS3000)	14042377
3	5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50	Grond (AS3000)	14042378

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 5.1.2e



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	231479	Certificaatnummer/Versie	2024005718/1
Uw projectnaam	Blijham	Startdatum analyse	18-Jan-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jan-2024
Uw monsternemer	5.1.2e	Rapportagedatum	22-Jan-2024/13:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	8.1	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	2.5	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.83	9.6	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	3.8	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.42	3.1	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	1.4	0.099
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	3.4	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	2.2	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	2.4	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	37	1.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 1: 0-50	Grond (AS3000)	14042376
2	3, 3: 0-50	Grond (AS3000)	14042377
3	5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50	Grond (AS3000)	14042378

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 5.1.2e

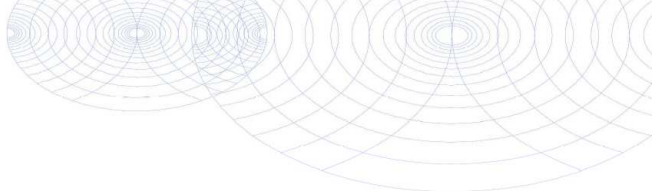


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024005718/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14042376	1, 1: 0-50					
0536284918	1	0	50	17-Jan-2024		
14042377	3, 3: 0-50					
0536284931	3	0	50	17-Jan-2024		
14042378	5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50					
0536284928	5	0	50	17-Jan-2024		
0536284936	6	0	50	17-Jan-2024		
0536284934	7	0	50	17-Jan-2024		
0536284883	8	0	50	17-Jan-2024		

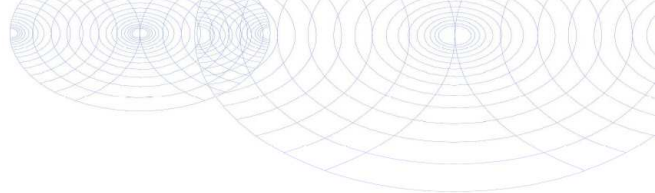


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024005718/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

5.1.2e Barneveld

5.1.2e

Info-env@eurofins.nl

www.eurofins.nl

5.1.2e

5.1.2e Nazareth

5.1.2e

belgie-env@eurofins.be

www.eurofins.be

BNP Paribas

IBAN: 5.1.2e

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC: 09088623

BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024005718/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 5.1.2e Barneveld
 5.1.2e
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

5.1.2e Nazareth
 5.1.2e
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

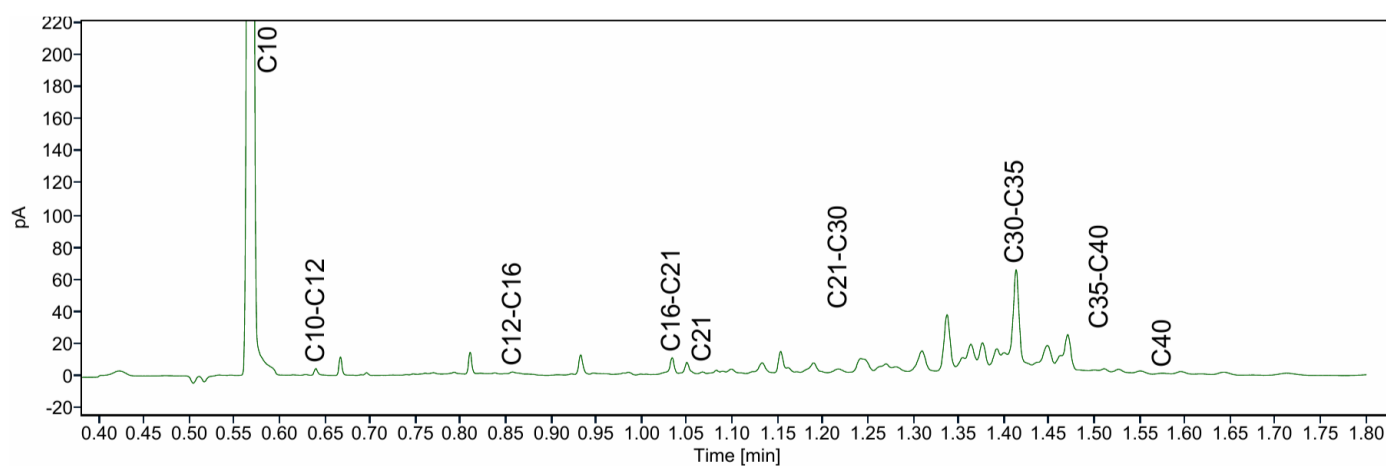
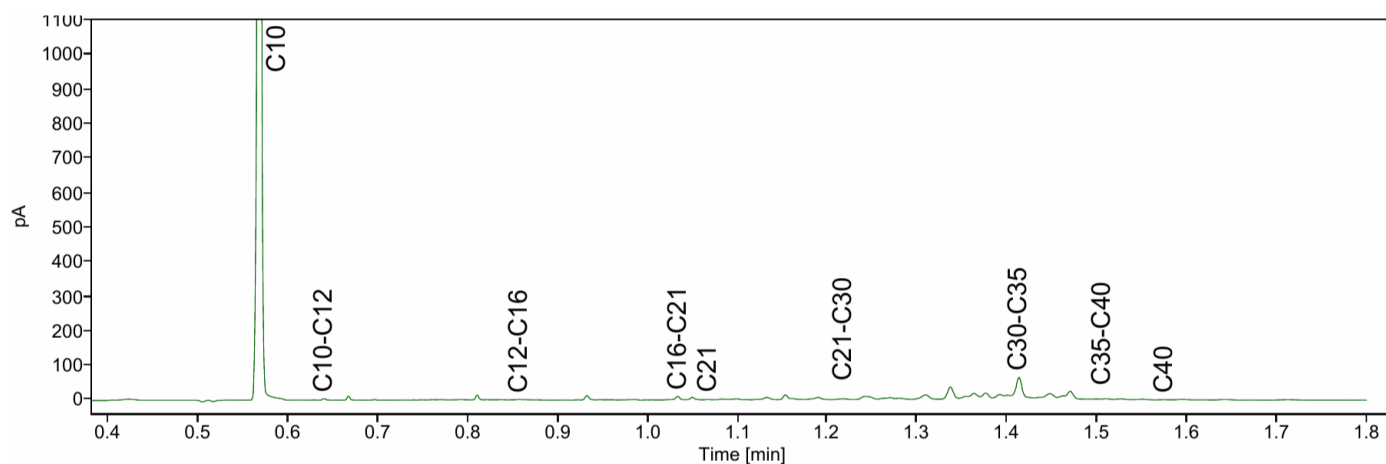
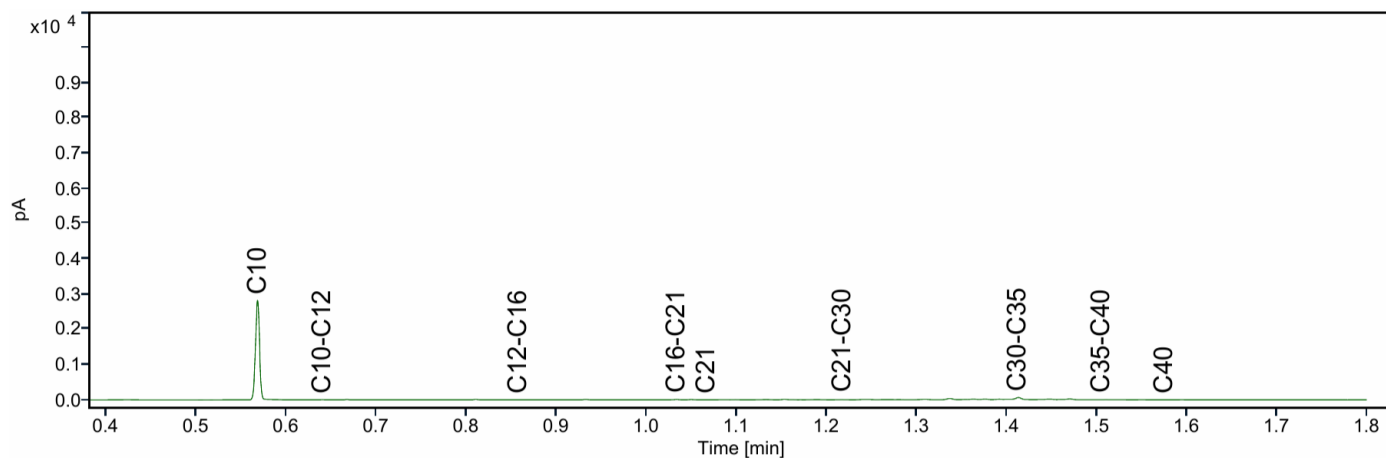
BNP Paribas 5.1.2e
 IBAN: 5.1.2e
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14042376
Certificate no.: 2024005718
Sample description.: 1. 1: 0-50

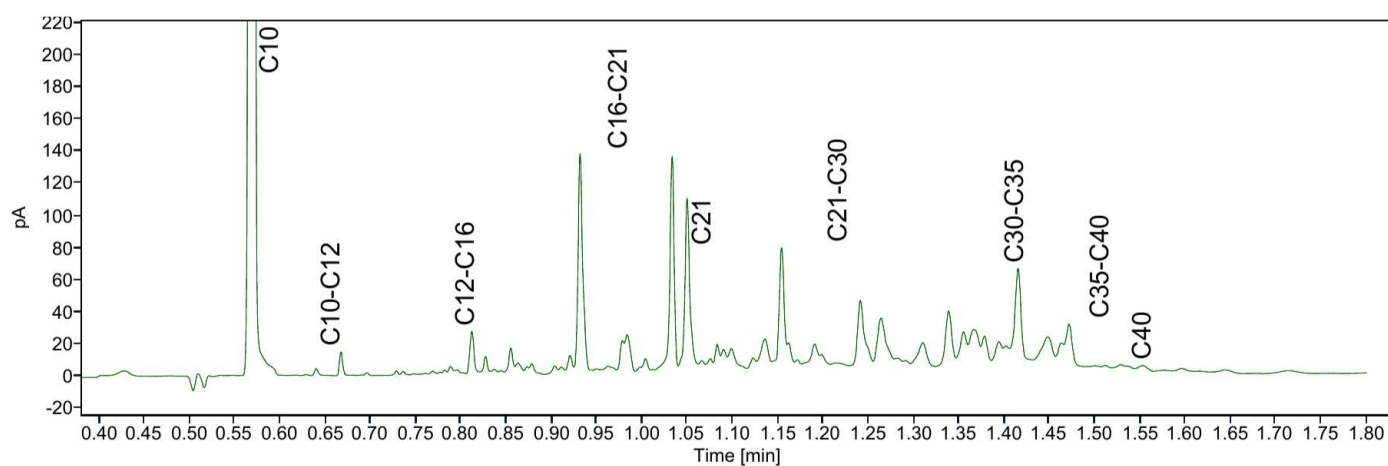
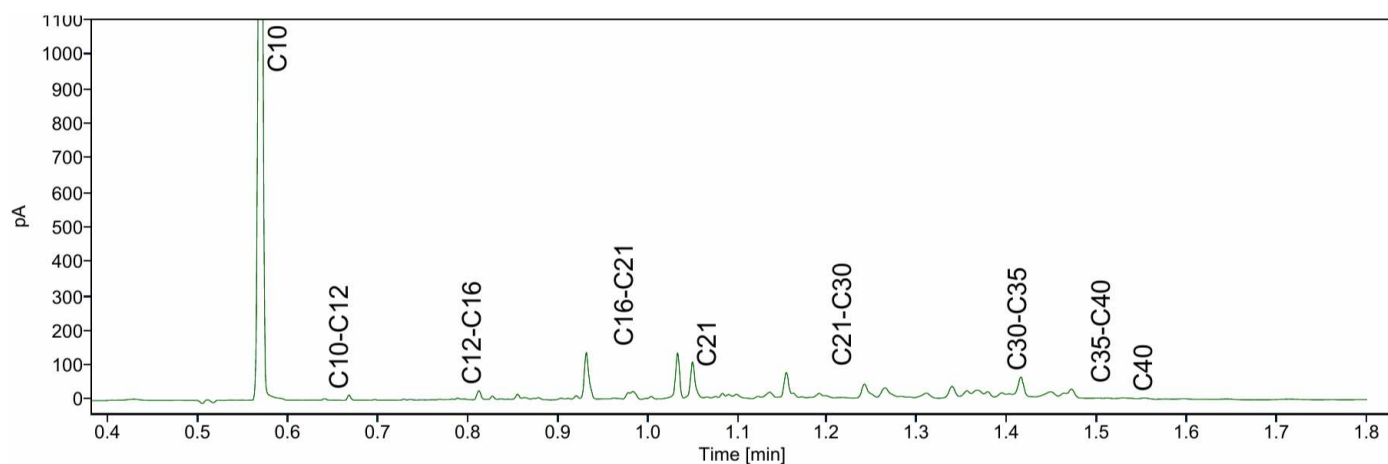
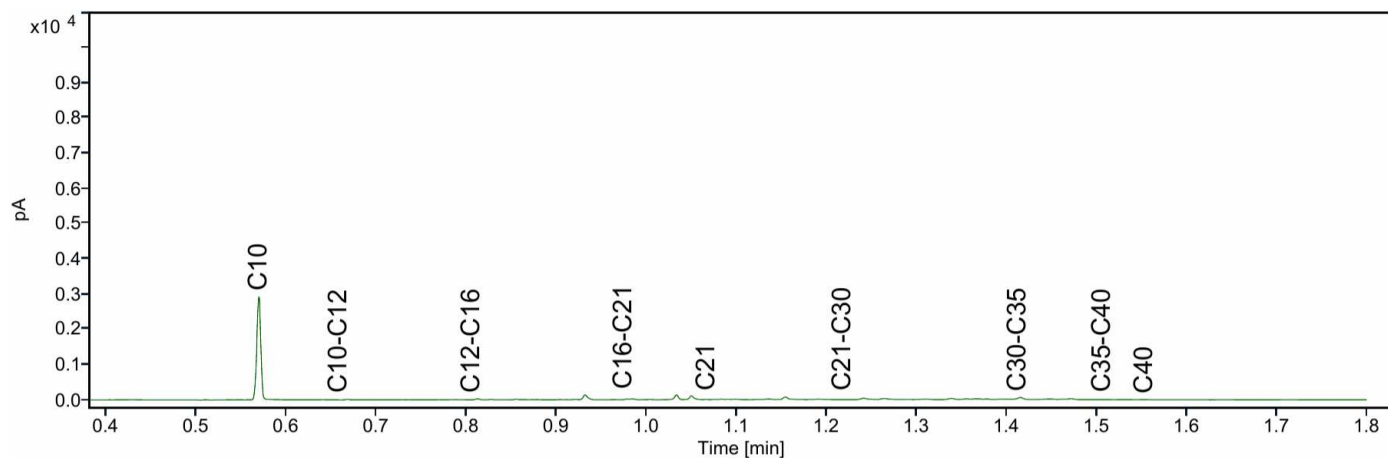
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14042377
Certificate no.: 2024005718
Sample description.: 3. 3: 0-50

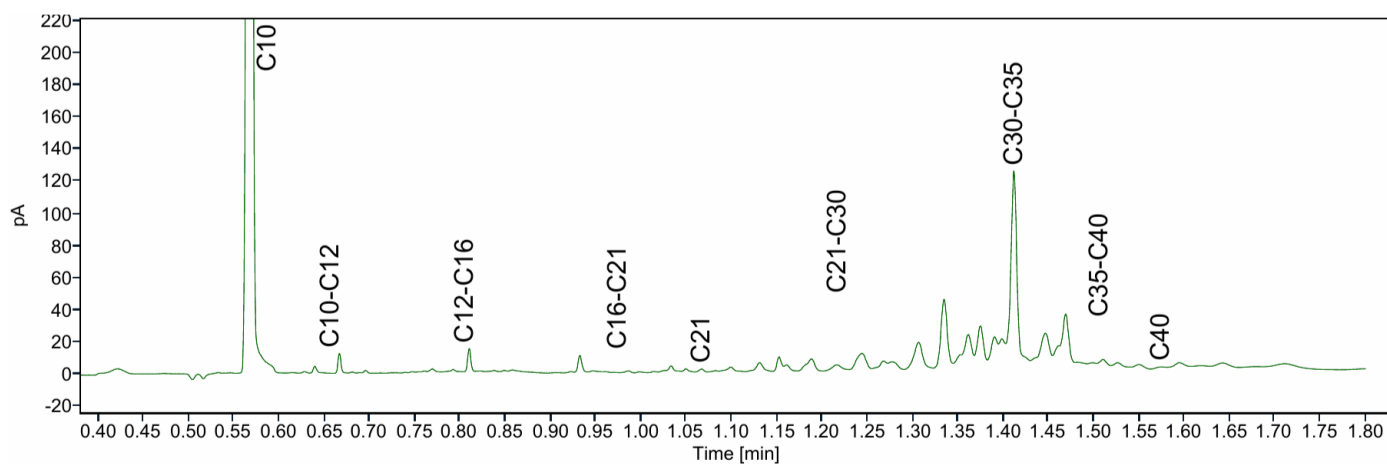
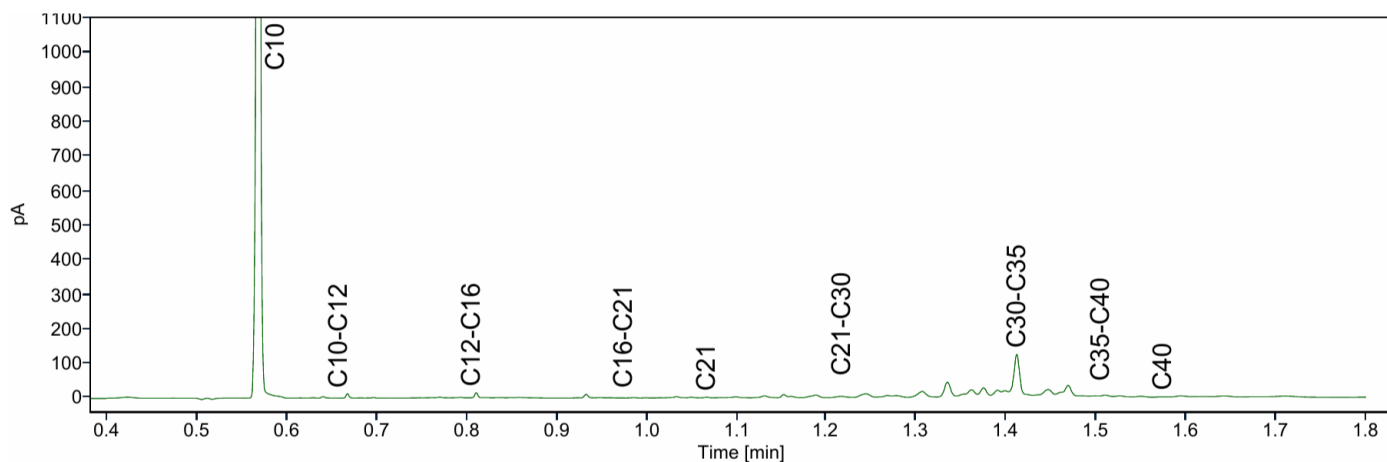
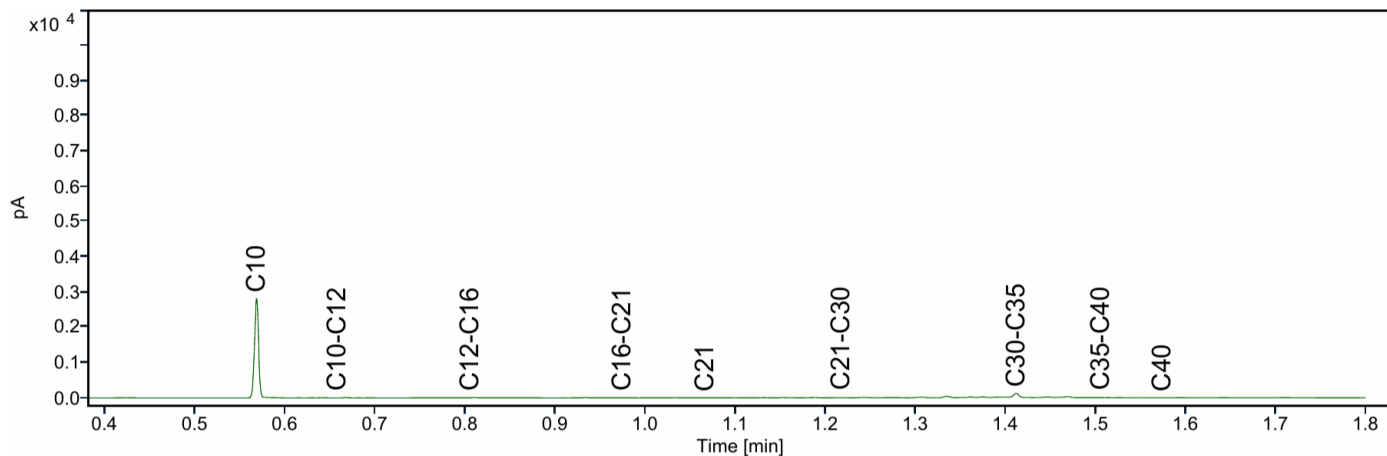
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14042378
Certificate no.: 2024005718
Sample description.: 5 t/m 8. 5: 0-50. 6: 0-50. 7: 0-50. 8: 0-50

V



Eco Reest Bodem BV

5.1.2e

Elbe 2

HOOGVEEN

Nederland

Analysecertificaat

Datum: 31-01-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-001171-01
Uw project/verslagnummer	231479
Uw projectnaam	Blijham
Opdrachtnummer	421-2024-001171
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	25-01-2024
Uw Monsternemer	5.1.2e
Startdatum analyse	25-01-2024
Datum einde analyse	31-01-2024
Validatiedatum	31-01-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	4,4
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	0,15
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	1, 1-1: 150-250	Grondwater AS3000	24-01-2024	421-2024-00003438

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN 5.1.2e
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: 5.1.2e

AR-421-2024-001171-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	1, 1-1: 150-250	Grondwater AS3000	24-01-2024	421-2024-00003438
	Vrijgegeven door:	Delano van Zon		

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN 5.1.2e
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: 5.1.2e

AR-421-2024-001171-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-001171-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr.	421-2024-00003438	Uw Monsteromschrijving	1, 1-1: 150-250	
0680712557	1	150	250	24-01-2024
0680712558	1	150	250	24-01-2024
0801162639	1	150	250	24-01-2024

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk: 231479

Analysel	Eenheid	1, 1: 0-50				3, 3: 0-50				5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50				RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie																
Fractie < 2 µm		8.1				6.2				7.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.8				6.4				9.9						
Voorbehandeling																
Cryogeen malen	Uitgevoerd					Uitgevoerd				Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	74.3	74.3		@	77.6	77.6		@	72.0	72		@			
Organische stof	% (m/m) ds	8.8	8.8			6.4	6.4			9.9	9.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	91				93				90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	8.1			6.2	6.2			7.7	7.7					
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	117		@	62	158		@	32	72.4		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.367		-	0.23	0.312		-	0.23	0.273		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.43		-	3.4	8.19		-	<3.0	4.55		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	15.8		-	42	67	0.18	> AW	8.6	12.1		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.137		-	0.10	0.13		-	0.082	0.102		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	10.8		-	4.8	10.4		-	5.2	10.3		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	70	88.9	0.08	> AW	120	163	0.24	> AW	46	57.8	0.02	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	208	0.12	> AW	100	179	0.07	> AW	55	87.5		-	20	140	720
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.39		@	<3.0	3.28		@	<3.0	2.12		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	3.98		@	9.7	15.2		@	5.1	5.15		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	3.98		@	45	70.3		@	5.1	5.15		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	25		@	55	85.9		@	25	25.3		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	29.5		@	33	51.6		@	40	40.4		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	5.57		@	7.3	11.4		@	7.6	7.68		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	65.9		-	150	234	0.01	> AW	86	86.9		-	35	190	5000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					Zie bijl.				Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.000795			<0.0010	0.00109			<0.0010	0.000707					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00557		-	0.0049	0.00766		-	0.0049	0.00495		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.21	0.21			<0.050	0.035					
Fenantheen	mg/kg DS	0.36	0.36			8.1	8.1			0.10	0.1					
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12			2.5	2.5			<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.83			9.6	9.6			0.24	0.24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.44	0.44			3.8	3.8			0.14	0.14					
Chryseen	mg/kg DS	0.42	0.42			3.1	3.1			0.15	0.15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21			1.4	1.4			0.099	0.099					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.39	0.39			3.4	3.4			0.15	0.15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.25	0.25			2.2	2.2			0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27			2.4	2.4			0.13	0.13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.3	3.32	0.05	> AW	37	36.7	0.91	> AW	1.2	1.19		-	0.35	1.5	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400282558	1, 1: 0-50	17-01-2024	Overschrijding Achtergrondwaarde
M2M-202400282559	3, 3: 0-50	17-01-2024	Overschrijding Achtergrondwaarde
M2M-202400282560	5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50	17-01-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan 5.1.2@eurofins.com

Analysen	Eenheid	1, 1: 0-50			3, 3: 0-50			5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie															
Fractie < 2 µm		8.1			6.2			7.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		8.8			6.4			9.9							
Voorbehandeling															
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses															
Droge stof	% (m/m)	74.3	74.3	@	77.6	77.6	@	72.0	72	@					
Organische stof	% (m/m) ds	8.8	8.8		6.4	6.4		9.9	9.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	91			93			90							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	8.1		6.2	6.2		7.7	7.7						
Metalen															
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	117	@	62	158	@	32	72.4	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.367	-	0.23	0.312	-	0.23	0.273	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.43	-	3.4	8.19	-	<3.0	4.55	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	15.8	-	42	67	Ind	8.6	12.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.137	-	0.10	0.13	-	0.082	0.102	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	10.8	-	4.8	10.4	-	5.2	10.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	70	88.9	Wo	120	163	Wo	46	57.8	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	208	Ind	100	179	Wo	55	87.5	-	20	140	200	720	720
Minerale olie															
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.39	@	<3.0	3.28	@	<3.0	2.12	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	3.98	@	9.7	15.2	@	5.1	5.15	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	3.98	@	45	70.3	@	5.1	5.15	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	25	@	55	85.9	@	25	25.3	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	26	29.5	@	33	51.6	@	40	40.4	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	5.57	@	7.3	11.4	@	7.6	7.68	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	65.9	-	150	234	Ind	86	86.9	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB															
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.000795		<0.0010	0.00109		<0.0010	0.000707						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00557	-	0.0049	0.00766	-	0.0049	0.00495	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK															
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.21	0.21		<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.36	0.36		8.1	8.1		0.10	0.1						
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12		2.5	2.5		<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.83		9.6	9.6		0.24	0.24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.44	0.44		3.8	3.8		0.14	0.14						
Chryseën	mg/kg DS	0.42	0.42		3.1	3.1		0.15	0.15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21		1.4	1.4		0.099	0.099						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.39	0.39		3.4	3.4		0.15	0.15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.25	0.25		2.2	2.2		0.11	0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27		2.4	2.4		0.13	0.13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.3	3.32	Wo	37	36.7	Ind	1.2	1.19	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400282558	1, 1: 0-50	17-01-2024	Klasse Industrie
M2M-202400282559	3, 3: 0-50	17-01-2024	Klasse Industrie
M2M-202400282560	5 t/m 8, 5: 0-50, 6: 0-50, 7: 0-50, 8: 17-01-2024 a t m		Altijd toepasbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan 5-1-2@eurofins.com

Analyse	Eenheid		1		RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	4.4	4.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07				
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9					
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	0.15	0.15	> SW	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07				
CKW (som)	µg/l	< 1.6					
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7	@			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7	@			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7	@			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5	@			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7	@			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7	@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.00214				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2024-00003438	1	24-01-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan 5.1.2e@eurofins.com

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

Lood in bodem en gezondheid

Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu

GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016

Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het lood-in-bodemvraagstuk breed bekeken. Het recent verschenen RIVM-rapport 2015-0204¹ beschrijft de stand van zaken rondom lood in bodem, gezondheid en bodemnormen.

Het rapport gaat daarnaast in op de mogelijkheden voor gemeenten en bewoners om de blootstelling aan bodemlood en de daarmee samenhangende risico's voor de gezondheid terug te dringen. Met de invoering van de Omgevingswet zullen gemeenten een belangrijkere rol krijgen bij het vaststellen van de toelaatbare loodgehalten in bodem. In RIVM-rapport 2015-0204 geeft het RIVM aan dat het belangrijk is dat gemeenten het bodembeheer richten op vermindering van blootstelling aan bodemlood.

Dit advies met informatie voor GGD-adviseurs kan worden gezien als een aanvulling op het RIVM-rapport. Het is goed als GGD'en vroegtijdig bij het bodembeleid betrokken zijn. GGD-adviseurs kunnen dit advies en de informatie gebruiken bij hun advisering aan gemeenten. Advisering aan de gemeenten kan betrekking hebben op:

- hoeveel lood kinderen dagelijks mogen binnenkrijgen;
- wat dit betekent voor de hoeveelheid lood in bodem, wenselijk vanuit gezondheid;
- welke adviezen men kan geven om het gezondheidsrisico te beperken.

In de toelichting is aanvullende achtergrondinformatie opgenomen.

Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

De GGD'en adviseren voor blootstelling aan lood het ALARA-principe te hanteren.

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Voor het effect van lood bestaat voor zover nu bekend geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en het ALARA-principe te hanteren voor blootstelling aan lood. Dit betekent dat moet worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling van kinderen aan lood. Dit is in lijn met het advies van de EFSA².

Toelichting: hoe erg is verlies van IQ-punten?

De loodblootstelling bij kinderen is in de afgelopen decennia flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine. Er is dus al veel winst behaald, maar het kan nog beter omdat juist bij lage loodblootstelling relatief veel IQ-puntverlies optreedt ^{1,2}.

Het nadelige effect van lood is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood.

Er zijn uiteraard ook andere factoren dan lood die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten is op individueel niveau daarom niet meetbaar, maar het is wel op populatieniveau merkbaar.

- Bij kinderen met een loodname van 0,5 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *één IQ-puntverlies* optreden. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Bij kinderen wordt één IQ-punt daling geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%. ²
- Bij kinderen met een loodname van 1,9 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *drie IQ-puntenverlies* optreden. Drie IQ-punt daling betekent op populatieniveau:
 - een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70;
 - een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130.³

Mensen met een IQ onder 70 en een ondersteuningsbehoefte hebben een verstandelijke beperking. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn⁴. Bij de decentralisaties in het sociale domein zijn zelfredzaamheid en maatschappelijke participatie centrale begrippen. Een paar IQ-puntenverlies aan de onderkant kan het verschil maken tussen wel of niet zelfredzaam zijn en maatschappelijk participeren.

Wat betekent dit voor de hoeveelheid lood in bodem?

De GGD'en adviseren voor gevoelige locaties te streven naar een vermindering van de blootstelling aan lood. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom de voorkeur.

De loodname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel 1 staan de berekende risicowaarden weergegeven. Met een verdere vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen.

Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom bij gevoelige locaties, zoals wonen met tuin, kinderspeelplekken en kinderdagverblijven, de voorkeur.

Tabel 1: Risicowaarden voor lood in bodem (mg/kgds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-puntverlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m ²)	< 60	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390

*Informatie over de uitgangspunten voor de berekening staat in de toelichting.

Welke maatregelen beperken het risico?

De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kgds) biedt bij gevoelige locaties onvoldoende bescherming voor de gezondheid van kinderen. Ook onder de interventiewaarde is er sprake van een IQ-puntverlies. Bij gevoelige locaties zijn daarom maatregelen nodig om blootstelling aan lood bij kinderen te voorkomen.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de huidige interventiewaarde voor wonen met tuin (530 mg/kgds) meer dan 3 IQ-puntverlies kan optreden. Ook onder de interventiewaarde is sprake van een nadelig gezondheidseffect door IQ-puntverlies. Het gezondheidsrisico voor kinderen door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem of door gebruiksadviezen:

- Bij sanering wordt verontreinigde grond vervangen of afgedekt door schone grond (of grond geschikt voor de beoogde functie).
- Bij het goed opvolgen van gebruiksadviezen wordt het contact van kinderen met bodemlood beperkt. Hiermee kan het gezondheidsrisico tot een acceptabel niveau worden teruggebracht.

Het geven van gebruiksadviezen in combinatie met goede communicatie kan een alternatief zijn voor sanering. Het goed opvolgen van die adviezen door de gebruikers van de grond is hierbij cruciaal. Sanering van verontreinigde grond is een duurzamere oplossing waarbij gebruikersgedrag het gezondheidsrisico niet langer beïnvloedt.

Het risico van bodemlood kan men ook beperken via goede ruimtelijke ordening: door gevoelige bestemmingen (kinderspeelplekken, kinderdagverblijven, stadslandbouw en dergelijke) zo veel mogelijk te realiseren op niet-verontreinigde grond of grond met een laag bodemloodgehalte.

Sanering

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Het ligt voor de hand dat gevoelige locaties met een loodgehalte boven de interventiewaarde (530 mg/kg) het eerst aan de beurt zijn voor sanering. Ook bijvoorbeeld herstructurering van wijken biedt kansen voor sanering. Uiteindelijk kan op die wijze voor een steeds groter deel van de Nederlandse bodem een betere bodemloodkwaliteit worden bereikt.

Gebruiksadviezen

De gebruiksadviezen om contact van jonge kinderen met lood te beperken bestaan in het kort uit:

- 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 dweilen)

De gebruiksadviezen zijn zinvol bij gevoelige locaties met een bodemloodkwaliteit waarbij meer dan 1 IQ-puntverlies kan optreden. Voor sommige gemeenten gaat het dan om een groot deel van het grondgebied. Dit betekent dat de gebruiksadviezen moeten worden gericht aan een groot deel van de bevolking. Met andere woorden: het breed verspreiden van algemene gebruiksadviezen, bijvoorbeeld via informatie op websites en algemene brochures of posters.

Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. Meer informatie over deze bron staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater⁵ en RIVM-rapport 2015-0204.

Uiteraard geldt dat hoe hoger het bodemloodgehalte is, des te dringender het is om gebruiksadviezen te geven en hierover tijdig en duidelijk te communiceren. Hierbij gaat het om specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond, bijvoorbeeld via bewonersbrieven en informatiebijeenkomsten.

Toelichting

In deze toelichting staat beknopt beschreven wat de huidige inzichten zijn rondom lood in bodem en gezondheid en hoe de GGD'en daarmee kunnen omgaan. Uitgebreidere informatie staat in RIVM-rapport 2015-0204.

1. Gezondheidseffecten van lood en gezondheidkundige advieswaarde voor lood

Samenvatting

Loodblootstelling heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is voor zover bekend geen drempelwaarde. De GGD'en adviseren het ALARA-principe te hanteren voor loodblootstelling: zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

Achtergrondinformatie

- Uit het EFSA-advies van 2010² is duidelijk geworden dat de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) voor lood van 3,6 microgram/kg/dag niet meer moet worden gebruikt.
- In Sanscrit (instrument voor het bepalen van spoedeisendheid van saneren) wordt een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) van 2,8 microgram/kg/dag gehanteerd. Het MTR_{humaan} is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR_{humaan} gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidkundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI die volgens EFSA niet meer moet worden gebruikt.
- Het RIVM heeft geen opdracht gekregen het MTR_{humaan} te herzien en geeft er in RIVM-rapport 2015-0204 geen advies over, omdat er geen beleidsmatig standpunt is over welk IQ-verlies daarbij hoort.
- De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood (Pb) per liter bloed geeft 1 IQ-punt daling. Dit komt overeen met een loodblootstelling van 0,5 microgram/kg/dag (bij kinderen van 6 jaar). Deze BMDL-waarde is gekozen omdat 1 IQ-punt daling op populatieniveau de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloedt. De EFSA stelt dat 1 IQ-punt daling bij kinderen kan worden geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%.²
- De JECFA³ stelt het volgende:
 - Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg/dag (0,5 IQ-punt daling) is 'negligible'.
 - Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg/dag (3 IQ-punt daling) is 'of concern'³.

Meer dan 3 IQ-puntddaling betekent op populatieniveau:

- Een toename van 8% in aantal mensen met IQ-score lager dan 100.
- Een toename van 57% in aantal mensen met een IQ-score onder 7^a.
- Een afname van 40% in aantal mensen met een IQ-score boven 130.

Daarnaast kan IQ-verlies volgens de JECFA als een marker worden gezien voor andere effecten op de neurologische ontwikkeling waarvoor het wetenschappelijke bewijs niet robuust genoeg is. Deze effecten, waaronder ADHD en leesproblemen, zijn waargenomen bij kinderen met vergelijkbare lood-in-bloedwaarden⁶.

- RIVM-rapport 2015-0204 geeft een indicatie van het IQ-puntverlies dat kan optreden als gevolg van lood in bodem (via bodem en huisstof). De gepresenteerde berekeningen gelden voor het scenario *plaatsen waar kinderen spelen* en moeten als indicatief worden beschouwd.
 - Bij een inname van 2,82 microgram/kg/dag gaat het om circa 3-4 punten IQ-verlies. Deze blootstelling treedt op bij 530 mg/kg lood in bodem (interventiewaarde), scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
 - Bij een inname van 1,86 microgram/kg/dag gaat het om ca. 2-3 IQ-puntenverlies. Deze blootstelling treedt op bij 350 mg/kg lood in bodem, scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
- Lood wordt na inname opgenomen in bloed en beenderen. Uit beenweefsel komt lood heel langzaam weer vrij. Dit maakt dat een eenmalige hoge inname kan leiden tot langdurige effecten¹. Lood hoopt zich dus zowel bij langdurige als kortdurende blootstelling op in het botweefsel en komt daar vervolgens langzaam weer uit vrij. Daardoor is het moeilijk aan te geven na hoeveel tijd IQ-verlies optreedt bij een bepaalde blootstelling aan bodemlood.

2. Relatieve biobeschikbaarheid lood in bodem

Samenvatting

Uit het 'biggenonderzoek' van het RIVM (2014) blijkt dat de opname van lood in het lichaam bij diffuse bodemverontreiniging (stedelijke ophooglagen) hoger is dan eerder werd verondersteld⁷.

De uitkomst van het 'biggenonderzoek' laat geen duidelijk onderscheid zien tussen diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) en 'gewone' loodverontreiniging (puntbronnen) voor wat betreft de relatieve biobeschikbaarheid (RBB) van lood. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

^a De helft van de bevolking heeft (per definitie) een IQ lager dan 100, de andere helft hoger. Ongeveer 2% van de bevolking heeft een IQ lager dan 70. In Nederland zijn dat ruim 300.000 mensen. Een verstandelijke beperking wordt vastgesteld op basis van het intellectueel functioneren (IQ) en de ondersteuningsbehoefte. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. (<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-incidentie-van-verstandelijke-beperking>, <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>)

Achtergrond:

- RIVM-rapport 607711015/2014 over de biobeschikbaarheid van lood ('biggenonderzoek') geeft aan dat de lagere RBB voor stedelijke ophooglagen van 0,4 niet meer moet worden gehanteerd. Het rapport geeft aan dat voor diffuse verontreiniging met lood kan worden uitgegaan van een standaard RBB die ligt tussen 0,58 (P50) en 0,84 (P80). De gemiddelde RBB in het onderzoek is 0,66.
- De standaard RBB voor 'gewone' bodemloodverontreiniging (puntbronnen) in Sanscrit is 0,74. Dit is het 80-percentiel van de relatieve biobeschikbaarheid van lood van de tot 2008 gemeten bodems, gecombineerd met het 80-percentiel van het verschil tussen gevoede en nuchtere omstandigheden⁸.
- 0,74 ligt in de voorgestelde range van 0,58 (P50) - 0,84 (P80). De RBB bij diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) wijkt dus niet duidelijk af van RRB die bij 'gewone' loodverontreiniging in bodem wordt gebruikt.
- RIVM-rapport 2015-0204 geeft aan dat voor diffuse verontreiniging kan worden uitgegaan van de mediane waarde die in het biggenonderzoek is vastgesteld: 0,58 (P50). De GGD-projectgroep bodem vindt dit geen logische keuze, om de volgende redenen:
 - In het biggenonderzoek zijn slechts 6 bodems onderzocht. De P50 is bij een dergelijk klein aantal niet robuust te noemen. De gemiddelde RBB in het onderzoek was 0,66.
 - Bij eerder biobeschikbaarheidsonderzoek, waarbij 90 bodems zijn onderzocht, is een P50 van 0,67 gevonden (en een P80 van 0,91)⁹.
 - Uit het biggenonderzoek komt geen duidelijk onderscheid naar voren met 'gewone' loodverontreiniging in de bodem (puntbron), waarvoor in Sanscrit een standaard RBB wordt gehanteerd van 0,74.
 - Het is vanuit gezondheid gezien beter om uit te gaan van een hoger percentiel, zodat meer kinderen worden beschermd tegen te hoge loodblootstelling.
- Het 'biggenonderzoek' geeft geen duidelijke reden waarom onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen diffuse bodemloodverontreiniging en puntbronnen. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

3. Beschermingsniveau gezondheid

Beleidsmatige keuze voor bodemloodkwaliteit

Met een vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom gezondheidskundig gezien de voorkeur.

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De (beleidsmatige) keuze welke bodemloodkwaliteit men wil bereiken, heeft behalve met het gezondheidsrisico ook met haalbaarheid te maken.

In een gemeente met veel bodemloodverontreiniging zal in het algemeen een bodemloodkwaliteit overeenkomend met minder dan 3 IQ-puntverlies het eerst haalbare zijn. Op termijn heeft het uiteraard de voorkeur dat iedereen in een gezonde woonomgeving kan wonen, met een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies. Herontwikkeling van locaties biedt vaak de beste kansen om de kwaliteit van de grond te verbeteren. Daar waar geen laag bodemloodgehalte is, kan men, met het opvolgen van de gebruiksadviezen, de risico's beperken. Tijdige en duidelijke communicatie is in deze gevallen van belang.

N.B. Voor alle situaties geldt dat wanneer er ook andere bronnen van loodblootstelling zijn, zoals loden waterleidingen, daar ook maatregelen moeten worden genomen (bijvoorbeeld informeren bewoners, vervangen loden waterleidingen).

4. Overzicht gezondheidkundige waarden voor lood in de bodem

De volgende tabel geeft een overzicht van bestaande risicowaarden (saneringsurgentie, maximale waarden) en risicowaarden voor lood in de bodem bij 1 en 3 IQ-puntverlies. In de gekleurde vakken staan de gezondheidkundige bodemloodwaarden. Deze waarden zijn afgeleid in het blootstellingsmodel CSOIL (Sanscrit), met een RBB van 0,74.

Tabel: Risicowaarden voor lood in bodem in mg/kgds (RBB = 0,74)

	Maximale waarden	Saneringsurgentie humaan risico (Sanscrit)	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-punten- verlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m ²)	-	390	< 56 (60)**	56-262 (60-260)	> 262 (260)
Wonen met tuin (incl. kleine moestuin)	210	542 (530*)	< 94 (90)	94-368 (90-370)	> 368 (370)
Plaatsen waar kinderen spelen	-	565	< 101 (100)	101-385 (100-390)	> 385 (390)
Inname bodem-lood (kind)			< 0,5 microgram/kg/dag	0,5-1,9 microgram/kg/dag	> 1,9 microgram/kg/dag

* In de praktijk wordt vaak de interventiewaarde voor wonen met tuin aangehouden (530 mg/kg ds).

** Tussen haakjes staan de afgeronde waarden die in de praktijk kunnen worden gehanteerd.

5. Gebruiksadviezen: aandachtspunten

- Locaties waar jonge kinderen (0-6 jaar) vaak spelen, zoals wonen met tuin, kinderopvang en kinderspeelplekken, hebben prioriteit bij het doen van bodemonderzoek, het maken van een risicobeoordeling en het nemen van maatregelen (sanering/gebruiksadviezen).
- Er zijn naast bodemloodverontreiniging ook andere bronnen van loodblootstelling, zoals loden waterleidingen. Ook hiervoor zijn maatregelen zinvol (informatie aan bewoners, vervangen loden waterleidingen). Dit kan worden meegenomen in de communicatie over gebruiksadviezen. Meer informatie over deze bronnen staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater⁵ en RIVM-rapport 2015-0204.

Literatuur

¹ RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

² European Food Safety Authority. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Journal 2010; 8(4):1570. [151 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1570

³ Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)

⁴ <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>

⁵ RIVM briefrapport RIVM Rapport 609400003/2012. Lood in drinkwater: GGD-informatieblad medische milieukunde. 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

⁶ Seventy-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives..WHO technical report series ; no. 960. World Health Organization 2011

⁷ RIVM Report 607711015/2014. Oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. A validation study. 5.1.2e et al.

⁸ RIVM Rapport 711701081/2008. Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem. 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

⁹ RIVM Report 711701086/2009: Relative oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. 5.1.2e et al.

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:

Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk: 231479



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V. Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

5.1.2e

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	33
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 15 18 21 23 30 37 38 39 40 41 42 46 47 48 49 51 52 53 63 65

Bijlage 2 Quicksan wet Natuurbescherming



Eco Reest

Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham

Quickscan natuurbescherming Omgevingswet

Kenmerk: 231933

Rapport

KANTOOR ALMERE

5.1.2e

5.1.2e Almere

T 5.1.2e

KANTOOR GRONINGEN

5.1.2e

5.1.2e Groningen

T 5.1.2e

KANTOOR HOOGEVEEN

5.1.2e

5.1.2e Hoogeveen

T 5.1.2e

project	Quicksan natuurbescherming Omgevingswet			kenmerk 231933
	Lutjeloosterweg perceel I-2030			
	Blijham			
versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen	
	1.0	10 januari 2024	Vigerende versie	
auteur	5.1.2e			
controle en vrijgave				
paraaf				
opdrachtgever	5.1.2e			
	Lutjeloosterweg perceel I-2030			
	9697 VB BLIJHAM			
contactpersoon	5.1.2e			

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een quickscan natuurbescherming Omgevingswet dat is uitgevoerd ter plaatse van Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham, in opdracht van 5.1.2e. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. De gebruikte foto's zijn afkomstig van Eco Reest, tenzij anders vermeld.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2024 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2024 Quicksan natuurbescherming Omgevingswet Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham, kenmerk 231933, d.d. 10 januari 2024

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en doel.....	5
1.2	Kwaliteitsborging.....	5
1.3	Wettelijk kader	5
1.4	Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen	6
1.4.1	Huidige situatie plangebied	6
1.4.2	Voorgenomen ontwikkelingen.....	10
2.	Inventarisatie en effectbeoordeling.....	11
2.1	Bronnenonderzoek.....	11
2.2	Veldinspectie	11
2.3	Toetsing.....	11
3.	Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden.....	12
3.1	Natura 2000	12
3.1.1	Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden.....	12
3.1.2	Potentiële effecten	12
3.1.3	Ecologische relaties	13
3.1.4	Effecten stikstofdepositie	13
3.2	Natuurnetwerk Nederland.....	19
3.3	Natuur buiten het NNN.....	20
4.	Effectbeoordeling soortenbescherming	23
4.1	Flora	23
4.2	Broedvogels	24
4.2.1	Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)	24
4.2.2	Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)	25
4.2.3	Soorten zonder jaarrond beschermd nest	26
4.3	Vleermuizen.....	26
4.3.1	Verblijfplaatsen.....	26
4.3.2	Vliegroute.....	26
4.3.3	Foerageergebied.....	26
4.4	Grondgebonden zoogdieren.....	27
4.5	Overige soorten	27
4.6	Rode Lijst soorten	28
5.	Conclusie en advies.....	29
5.1	Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden	29
5.2	Flora en fauna activiteit	29
5.3	Advies en vervolgstappen	30
5.3.1	Broedvogels in de omgeving	30
5.3.2	Natuurinclusief bouwen	30
5.3.3	Specifieke zorgplicht.....	31
5.4	Verantwoording.....	31
	Geraadpleegde bronnen.....	32
	Bijlage 1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Groningen	34
	Bijlage 2 Indicatieve lijst vogels met jaarrond beschermde nesten ministerie van EZ.	35

Bijlage 3 Uittreksel NDFF	36
Bijlage 4 Uittreksel NDFF rode lijst soorten	37
Bijlage 5 AERIUS-berekeningen.....	38

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van de woning ter plaatse van Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan natuurbescherming Omgevingswet is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

1.2 Kwaliteitsborging

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de vergunningen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot de Omgevingswet.

1.3 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Omgevingswet (Ow) van toepassing. De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. Daarnaast zijn ook bijzondere natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant. De volledige wetstekst is hier te vinden: <https://wetten.overheid.nl>. De regels voor natuur zijn (voornamelijk) uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefgebied (Bal) en het Besluit kwaliteit leefgebied (Bkl).

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen Natura 2000-activiteit, Flora en fauna activiteit en overige beschermde natuurgebieden (onder andere NNN).

Natura 2000

Artikel 5.1, eerste lid van de Omgevingswet en Afdeling 11.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten significant negatieve effecten in of in de nabijheid van op Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Daarnaast is in het Bal een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale 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).

Natuurnetwerk Nederland

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in artikel 2.44 Ow, en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen (art 7.7 en art 7.8 Bkl).

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan of omgevingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Overige provinciale natuurgebieden

Provincies kunnen ook overige natuurgebieden aanwijzen, waaronder bijzonder provinciale natuurgebieden, weidevogelgebieden en ganzenfoerageer-/rustgebieden (art 2.44 5^e lid Ow). Deze zijn vastgelegd in de provinciale omgevingsverordeningen.

Flora en fauna activiteit

In artikelen 11.37, 11.46 en 11.54 van het Bal is het onderdeel flora en fauna activiteit opgenomen. De beschermingsregimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art 11.37 Bal), Habitatrichtlijnsoorten (art 11.47 Bal) en nationaal beschermde soorten (art 11.54 Bal). De Ow schrijft daarnaast in algemene zin een zorgplicht voor de fysieke omgeving voor (art 1.3) en voor natuur is dat nader uitgewerkt in een specifieke zorgplicht in het Bal (art. 11.27 Bal).

De Ow gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een vergunning. De provincie Groningen is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Omgevingswet en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

Rode lijst soorten

Daarnaast dient aandacht besteed te worden aan activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Deze regels gelden in artikel 11.27 (specifieke zorgplicht soorten). Hierbij dient voorafgaand van de activiteit nagegaan te worden of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van rode lijst soorten, genoemd in bijlage IX of in rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19 vierde lid, onder a, onder 4 van de Omgevingswet.

1.4 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

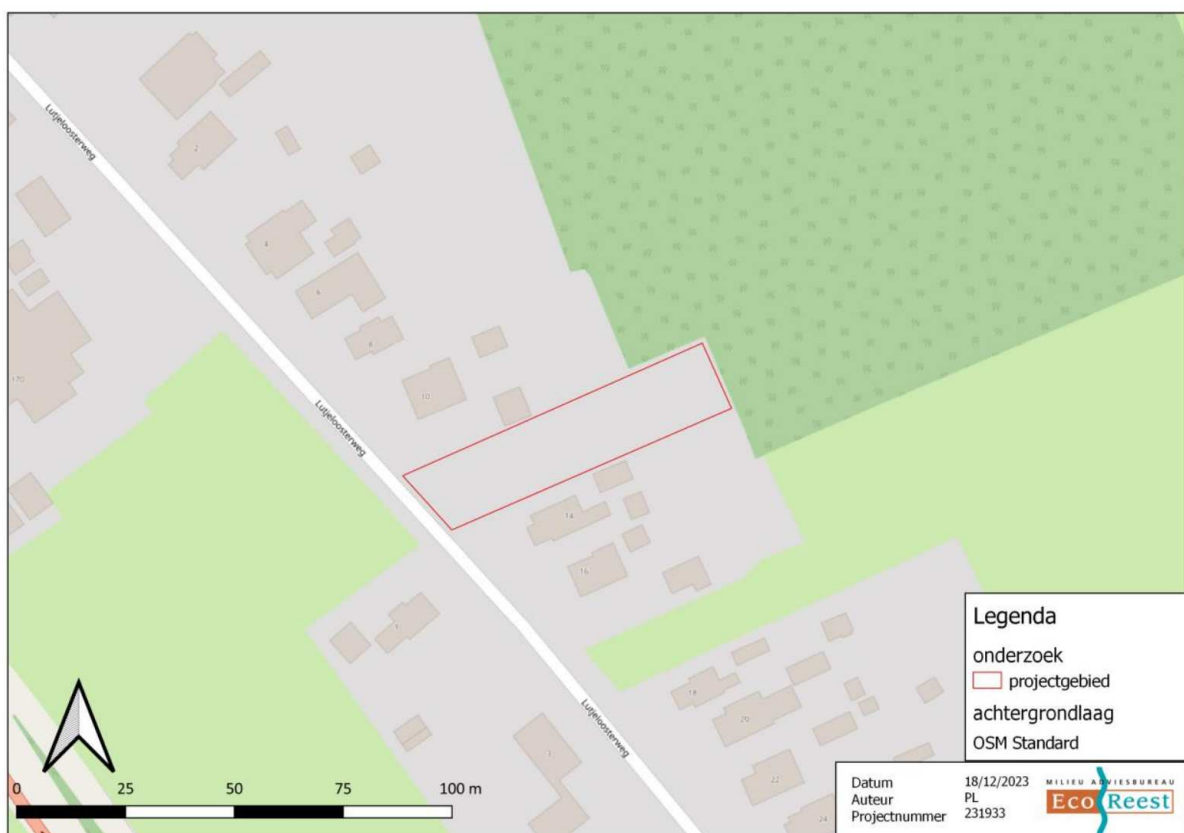
1.4.1 Huidige situatie plangebied

Het plangebied ligt aan de Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham, tussen nummers 10 en 12 in (figuur 1.1). Het perceel heeft een oppervlakte van 980 m².

Het plangebied bestaat uit een stuk braakliggend terrein met wat lage begroeiing, zoals zuring, verscheidene grassoorten en braam. Er zijn diepe sporen aanwezig van een voertuig dat regelmatig over het terrein rijdt.

Het terrein wordt aan de noordelijke en zuidelijke zijde begrensd door verscheidene woningen. Ten westen van het perceel loopt de doorgaande Lutjeloosterweg en aan de oostelijke zijde bevindt zich een stuk bos. De omgeving bestaat afwisselend uit bebouwing, bosstukken en agrarische percelen. De bebouwde kom van Blijham bevindt zich op circa 0,5 kilometer ten noorden van het plangebied. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Westerwoldsche Aa op ruim één kilometer ten zuiden van het plangebied.

Figuur 1.2 tot en met 1.5 geven een impressie van het plangebied.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd).



Figuur 1.2 Indruk van het plangebied.



Figuur 1.3 Het plangebied bevat lage begroeiing en sporen van een voertuig.



Figuur 1.4 Indruk van het bos ten oosten van het plangebied.



Figuur 1.5 Indruk van de omgeving ten noorden van het plangebied.

1.4.2 *Voorgenomen ontwikkelingen*

De opdrachtgever is voornemens om op het perceel een vrijstaande woning te realiseren. De voorgenomen start van de werkzaamheden is september 2024, alvorens in september 2025 de woning op te leveren. Voor de ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan aan de orde, van 'agrarisch' naar 'wonen'.

2. Inventarisatie en effectbeoordeling

Het onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 18 december 2023 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2023) en de BeSi (BIJ12d, 2023) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de vergunningsplichtige soorten in de Omgevingswet binnen een straal van één kilometer rond het plangebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3: Uittreksel NDFF. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst).

Uit het bronnenonderzoek komen de volgende relevante zoogdiersoorten naar voren: eekhoorn, gewone dwergvleermuis en steenmarter. Daarnaast zijn waarnemingen van diverse vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest-/rustplaats bekend, waaronder de gebouwgebonden huismus en gierzwaluw en verscheidene boomgebonden soorten zoals de bosuil en de havik (zie bijlage 3).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers waaronder de InformatieKaart Natuur (BIJ12e, 2023) nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. De waargenomen beschermde soorten zijn vastgelegd. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecoloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 11 januari 2024. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: droog, geheel bewolkt, windkracht 3 Bft, 1°C.

2.3 Toetsing

Voor het onderdeel Natura 2000-activiteit en overige beschermde gebieden (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van overige beschermde gebieden, waaronder het NNN, is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten en of vervolgonderzoek nodig is.

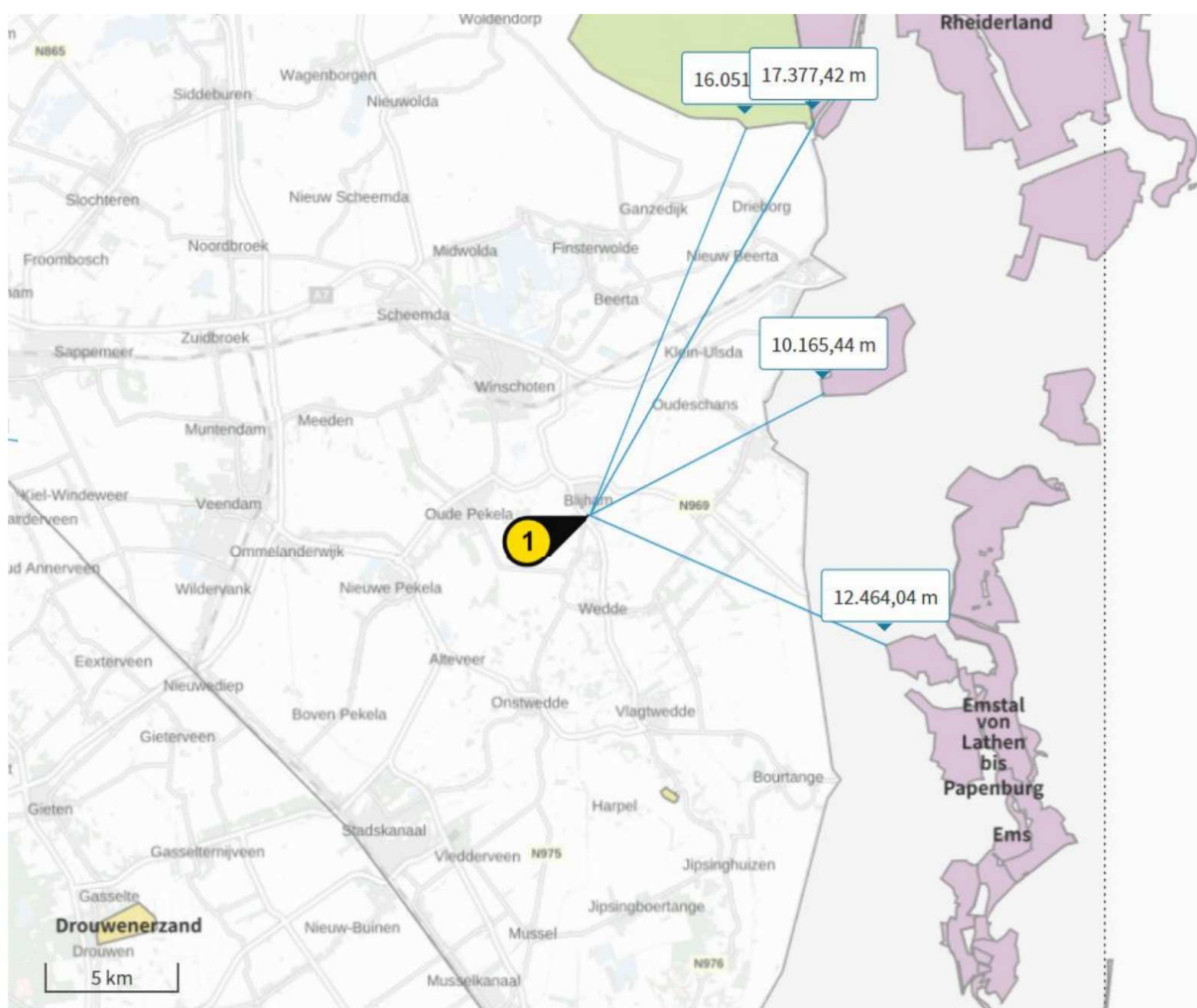
Voor het onderdeel flora en fauna activiteit (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

3. Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden

3.1 Natura 2000

3.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebieden is de Waddenzee, op ruim 16 kilometer afstand. Ook bevinden zich enkele Duitse Natura 2000-gebieden in de omgeving, namelijk Rheiderland, Ems/Emstal von Lathen bis Papenburg en Niedersächsisches Wattenmeer, op respectievelijk ruim tien, ruim twaalf en ruim zeventien kilometer afstand (zie figuur 3.1). Overige Natura 2000-gebieden bevinden zich op meer dan twintig kilometer afstand.



Figuur 3.1 Globale ligging plangebied (gele marker) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.

(Bron: RIVM, 2023 - AERIUS Calculator).

3.1.2 Potentiële effecten

De effectenindicator van Broekmeyer et al. (2014; 2006) is een hulpmiddel om mogelijke schadelijke effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen. De effectenindicator bevat 28 categorieën van activiteiten. De categorie die het meest toepasbaar is op de beoogde werkzaamheden betreft 'woningbouw'. Op basis van de effectenindicator kan de categorie 'woningbouw' in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en

mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

In tabel 3.1 zijn de potentiële effecten opgesomd en voorzien van een onderbouwing of als gevolg van het voornemen mogelijk sprake is van het betreffende effect.

Tabel 3.1 Potentiële effecten op Natura 2000-gebieden met onderbouwing of mogelijk wel (oranje) of géén (groen) sprake is van het effect als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Potentieel effect	Onderbouwing
Oppervlakteverlies en versnippering	Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies of versnippering
Verontreiniging en verdroging	Nee, bij de voorziene werkzaamheden komen geen gevaarlijke/ chemische stoffen vrij en is verdroging niet aan de orde, gezien de uitvoeringswijze (wo. milieueisen machinerie).
Verstoring (licht, geluid, optisch)	Op basis van bekende verstoringssafstanden tot maximaal 1.500 meter (Broekmeyer et al., 2014; Krijgsveld et al., 2008, 2022; Vegte et al., 2014) en de afstanden tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bijna vier kilometer), is geen sprake van (tijdelijke) verstoring.
Trillingen	Eventuele trillingen hebben gezien het geringe trillingseffect van circa 50 meter (Gemeente Utrecht, 2003) geen effect op de verder gelegen Natura 2000-gebieden. Er wordt niet geheid.
Verstoring door mechanische effecten (betreding)	Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van betreding van habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebied.
Stikstofdepositie (verzuring/vermesting)	Door inzet van de machines en aan- en afrijdend verkeer is sprake van stikstofemissies. Effecten als gevolg van stikstofdepositie wordt nader beoordeeld in 3.1.4.

3.1.3 Ecologische relaties

Ecologische relaties ontbreken tussen het plangebied en Natura 2000-gebieden. De aangewezen doelsoorten van het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied zijn gebonden aan specifieke biotopen (Min LNV, 2022). De doelsoorten van het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied (zoals nauwe korfslak, bruinvis, gewone zeehond, strandplevier en velduil) zijn gebonden aan open water, waterrijke habitats en open landschappen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Ook de doelsoorten van het Niedersächsisches Wattenmeer betreffen soorten die gebonden zijn aan zeebiotopen en open water, namelijk grijze zeehond, bruinvis, gewone zeehond, fint, rivierprik, zeeprik, groenknolorchis en nauwe korfslak (Bundesamt für Naturschutz, 2023). Het Natura 2000-gebied Rheidderland betreft een Vogelrichtlijngebied voor steltlopers en watervogels, bestaande uit moeras en grasland. De doelstellingen van het natuurgebied Ems/Emstal von Lathen bis Papenburg zijn momenteel in ontwikkeling, maar het gebied huisvest hoofdzakelijk soorten van waterrijke landschappen, zoals wulp, grutto, rietzanger en paapje.

Gezien de habitateisen van de doelsoorten en de terreinkenmerken van het plangebied (binnen de bebouwde kom, bestaande verstoringbronnen zoals wegen, geen oppervlaktewater) worden de doelsoorten binnen het plangebied uitgesloten. Er is zodoende geen sprake van (tijdelijke) verstoring op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

3.1.4 Effecten stikstofdepositie

Een stikstofberekening in AERIUS voor een toets voor vergunningverlening met betrekking tot stikstof is verplicht en vastgelegd in de Omgevingswet in artikel 4.15 (methode berekenen stikstofdepositie Natura 2000-activiteit).

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van (mobiele) werktuigen. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. De Omgevingswet (art. 4.15 en 6.15 Or)

verplicht vooraf te beoordelen of plannen (significant) negatieve effecten kunnen hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2023.1) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NO_x en NH₃) te berekenen.

Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig met betrekking tot het stikstofaspect. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals saldering, een nadere ecologische beoordeling, een passende beoordeling en/of een omgevingsvergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: 1) gebouwemissies, 2) emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de (bouw)werkzaamheden en het toekomstige gebruik, en 3) emissie door inzet van (mobiele) werktuigen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (realisatiefase) en de toekomstige situatie (gebruiksfasen). Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven (BIJ12, 2023a; RIVM, 2023).

Realisatiefase

(Mobiele) werktuigen:

De emissie afkomstig van (mobiele) werktuigen is op basis van het brandstofverbruik en aantal draaiuren berekend (BIJ12a, 2023).

- ✂ Ten aanzien van de mobiele werktuigen heeft de opdrachtgever een inzetlijst aangeleverd met het type werktuig, aantal draaiuren, vermogen en stageklasse. Het gemiddeld brandstofverbruik is gebaseerd op gegevens verzameld van verscheidene aannemers en uitvoerende partijen.
- ✂ Om een 'worst case' scenario aan te houden is geen Adblue verbruik ingerekend. Adblue vermindert de stikstofuitstoot aanzienlijk en wordt gangbaar ingezet bij werktuigen vanaf stageklasse IIIB (TNO, 2021). De voorliggende berekening betreft zodoende een overschatting van de werkelijke emissies.
- ✂ De inzetlijst van mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase zoals ingevoerd in AERIUS is weergegeven in tabel 3.1. Hierbij zijn het totale brandstofverbruik en het aantal draaiuren naar boven afgerond. Ook is een post 'onvoorzien' toegevoegd, dit betreft circa 10% van het totale brandstofverbruik. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen).
- ✂ De mobiele werktuigen zijn met bovengenoemde kenmerken gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het plangebied, in de categorie 'mobiele werktuigen', 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

Tabel 3.1 Inzetlijst en brandstofverbruik mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase.

Type werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Gemiddeld brandstofverbruik (liter/uur)	Totaal brandstofverbruik (liter)	Adblue verbruik (liter)
Graafmachine	IV	75-560	40	10	400	24
Hijskraan	IV	75-560	40	15	600	36
Shovel	IV	75-560	10	9	90	5,4
Betonwagen	IV	75-560	85	15	1.275	76,5
Onvoorzien (10%)	-	-	17,5	-	236,5	14,2
Totaal			192,5		2.601,5	156,1

Verkeer:

Voor het transport en personeel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen.

- ✂ De opdrachtgever geeft aan voor het personeel en het vervoer van materiaal en materieel 500 lichte voertuigen, 50 middelzware voertuigen en 100 zware voertuigen benodigd te hebben. In verband met het aan- en afrijden van de voertuigen, zijn deze aantallen verdubbeld om tot het aantal verkeersbewegingen te komen.

- ✂ Voor iedere verkeerscategorie is een post onvoorzien (circa 10%, afgerond naar boven) toegevoegd. Dit vangt eventuele onzekerheden in de berekening op, zoals extra nodige vrachtwagens of het stationair draaien van voertuigen.
- ✂ Tabel 3.2 geeft een overzicht van het type en aantal verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.
- ✂ Het tijdelijke werkverkeer is in noordelijke richting over de Lutjeloosterweg ingetekend, alvorens via de Hoofdweg zich met het verkeer op de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg (de N368/Winschoterweg) te voegen. Vanaf dit punt gaat, gezien de verkeersintensiteit (CIMLK, z.d.), het werkverkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld.
- ✂ De maximale filepercentage op de invoegstroken van de ontsluitingsweg betreffen 0% voor alle verkeerstyles. Zodoende is dit filepercentage aangehouden in de berekening.
- ✂ De verkeersaantallen zijn als jaartotaal per categorie (licht, middel en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer binnen de bebouwde kom (normaal), met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht verkeer	500	1.000
Licht verkeer - onvoorzien (10%)	50	100
Middelzwaar verkeer	50	100
Middelzwaar verkeer - onvoorzien (10%)	5	10
Zwaar verkeer	100	200
Zwaar verkeer - onvoorzien (10%)	10	20
Totaal licht verkeer		1.100
Totaal middelzwaar verkeer		110
Totaal zwaar verkeer		220

Stationaire voertuigen:

Gedurende het laden en lossen van voertuigen zoals vrachtwagens zijn deze voertuigen dikwijls stationair aan het draaien. Zodoende is hiermee rekening gehouden in de berekening.

- ✂ Op basis van bovengenoemde gegevens worden 100 zware en 50 middelzware voertuigen/vrachtwagens ingezet. Er is uitgegaan van een stationaire draaitijd van 15 minuten per vrachtwagen. De emissiefactoren voor NO_x en NH₃ van BIJ12 (2023a) zijn aangehouden, hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren van – worst case – 2019 voor stationair draaiende zware voertuigen.
- ✂ Tabel 3.3 geeft een overzicht van de stikstofemissies als gevolg van stationair draaiende vrachtwagens.
- ✂ De emissies zijn gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het plangebied in de categorie 'Anders' met een uittreedhoogte van 1,0 meter en een temporele variatie behorende tot de categorie 'transport'. Ook is een warmteinhoud van 0,035 MW en een spreiding van 1,3 meter aangehouden, wat overeenkomt met de waarden voor de categorie 'mobiele werktuigen'.

Tabel 3.3 Emissies (NO_x en NH₃) als gevolg van stationair draaiende voertuigen.

Stationaire voertuigen	Aantal	Uren per voertuig	Uren totaal	Emissiefactor NO _x (gr/uur)	Emissiefactor NH ₃ (gr/uur)	Emissie NO _x (kg)	Emissie NH ₃ (kg)
Vrachtwagens	150	0,25	37,5	111,15	0,914	4,17	0,03

Gebruiksfasen

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemming/omgevingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling.

Voor voorliggend plan is de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Aangezien het terrein momenteel braakliggende grond betreft, is de beoogde toekomstige situatie hetzelfde als de feitelijke verandering ten opzichte van de huidige situatie.

Bebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van zonnepanelen en warmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

Voor de verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwbouw zijn de kentallen van CROW (2018) gebruikt.

- Gemeente Westerwolde, waartoe Blijham behoort, heeft een adressendichtheid van 288 adressen per km² (AlleCijfers, 2024). Dit komt overeen met 'niet stedelijk gebied'. Het plangebied bevindt zich in de buitenschild, wat neer komt op 8,6 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen voor een vrijstaand koophuis. Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd als licht verkeer (personenauto's e.d.).
- Aanvullend is om de dag één middelzwaar voertuig ingevoerd (één middelzware verkeersbeweging per dag) voor afvalophaal, leveringen en dergelijke.
- Tabel 3.4 geeft een overzicht van het aantal en type verkeersbewegingen gedurende de gebruiksfase.
- Het verkeer als gevolg van de nieuwbouw is in noordelijke richting over de Lutjeloosterweg ingetekend, alvorens via de Hoofdweg zich met het verkeer op de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg (de N368/Winschoterweg) te voegen. Vanaf dit punt gaat, gezien de verkeersintensiteit (CIMLK, z.d.), het werkverkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld.
- De maximale filepercentage op de invoegstroken van de ontsluitingsweg betreffen 0% voor alle verkeerstypes. Zodoende is dit filepercentage aangehouden in de berekening.
- De verkeersaantallen zijn per etmaal per categorie (licht en middelzwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer binnen de bebouwde kom (normaal), met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

Tabel 3.4 Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase.

Type verkeer	Type woning	Aantal	Kental (mvt/etmaal)	Aantal bewegingen (mvt/etmaal)
Licht verkeer	Vrijstaand, koop	1	8,6	8,6
Middelzwaar verkeer	-	-	-	1

Rekenjaren en rekenpunten

Gezien de verwachte start en duur van de werkzaamheden is de berekening voor de realisatiefase voor het rekenjaar 2024 en de berekening voor de gebruiksfase voor het rekenjaar 2025 uitgevoerd. Ook is een berekening uitgevoerd waar zowel de realisatie- als de gebruiksfase bij elkaar zijn gevoegd voor het rekenjaar 2024, om het cumulatieve effect in beeld te brengen.

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied bevindt zich een Duits Natura 2000-gebied. Hexagonen in het buitenland zijn meegenomen door het aanvinken van 'eigen rekenpunten' 'automatisch bepalen' op buitenlandse natuurgebieden in AERIUS Calculator.

Rekenresultaten

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, op basis van de aangeleverde informatie en de gehanteerde uitgangspunten, zowel in de realisatie- als de gebruiksfase en de cumulatieve berekening géén sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op (naderend) stikstofoverbelaste Natura 2000-gebieden. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuren 3.2, 3.3 en 3.4.

AERIUS[®]

CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Mevr. S. Shreuder

Lutjeloosterweg perceel I-2030,

9697 VB Blijham

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030

Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de

Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

RahofpGfSezL

25 januari 2024, 14:03

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,7 kg/j

Emissie NO_x

92,6 kg/j

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

-

Gebied

-

Figuur 3.2 Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de realisatiefase.

		Projectberekening	
Contactgegevens			
Rechtspersoon		Mevr. S. Shreuder	
Inrichtingslocatie		Lutjeloosterweg perceel I-2030, 9697 VB Blijham	
Activiteit			
Omschrijving		Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030	
Toelichting		Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.	
Berekening			
AERIUS kenmerk		Rtj7eZmtBnv9	
Datum berekening		25 januari 2024, 14:04	
Rekenconfiguratie		Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten	
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃
Gebruiksfasen - Beoogd		2025	48,4 g/j
			Emissie NO _x
			1,6 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon
Gebruiksfasen - Beoogd		-	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		-	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		-	
Grootste toename		-	
Grootste afname		-	

Figuur 3.3 Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de gebruiksfase.

		Projectberekening	
Contactgegevens			
Rechtspersoon		Mevr. S. Shreuder	
Inrichtingslocatie		Lutjeloosterweg perceel I-2030, 9697 VB Blijham	
Activiteit			
Omschrijving		Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030	
Toelichting		Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.	
Berekening			
AERIUS kenmerk		RVE697KbVmJg	
Datum berekening		25 januari 2024, 14:04	
Rekenconfiguratie		Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten	
Totale emissie		Rekenjaar	Emissie NH ₃
Cumulatief - Beoogd		2024	0,7 kg/j
			Emissie NO _x
			94,3 kg/j
Resultaten		Hoogste bijdrage	Hexagon
Cumulatief - Beoogd		-	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)		-	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)		-	
Grootste toename		-	
Grootste afname		-	

Figuur 3.4 Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de cumulatieve berekening.

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Realisatiefase – kenmerk: RahofpGfSezL (d.d. 25 januari 2024);
- Gebruiksfase – kenmerk: Rtj7eZmtBnv9 (d.d. 25 januari 2024);
- Cumulatief – kenmerk: RVE697KbVmJg (d.d. 25 januari 2024).

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Op de kaart in figuur 3.5 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa één kilometer afstand.

Gezien de ruime afstand, de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermde werking heeft, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



Figuur 3.5 Ligging plangebied (zwarte ster) ten opzichte van het NNN (groen).
(Bron: Provincie Groningen, 2023d).

3.3 Natuur buiten het NNN

In het Groningse ruimtelijk beleid is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, namelijk in de leefgebieden agrarisch natuurbeheer (akker- en weidevogels), ecologische verbindingszones en bos- en natuurgebieden buiten het NNN.

Bos- en natuurgebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland leveren een bijdrage aan de biodiversiteit op landelijk gebied. Via gemeentelijke bestemmingsplannen worden deze gebieden beschermd tegen 'verrommeling' en behouden voor veilig, recreatief medegebruik.

Ecologische verbindingszones zijn erop gericht om de populatiedynamiek te stimuleren door obstakelvrije passages te behouden over of langs infrastructurele werken zoals wegen of kanalen.

De leefgebieden voor weide- en akkervogels zijn gericht op het behouden van levenskrachtige populaties weide- en akkervogels en worden in samenwerking met agrarische collectieven beheerd. De ganzenfoerageergebieden zijn erop gericht foerageermogelijkheden voor trekkende ganzen in de winterperiode te behouden.

In figuur 3.6, 3.7 en 3.8 is het plangebied ten opzichte van leefgebied akkervogels, Bos- en natuurgebieden buiten het NNN en ecologische verbindingszones aangegeven. Overige natuur bevindt zich op meer dan 20 kilometer afstand.

Een deel van het plangebied bevindt zich binnen leefgebieden akkervogels. Deze leefgebieden zetten in op agrarisch natuurbeheer dat inclusief is voor akkervogels, zoals gele kwikstaart, geelgors en kievit. Dit gebeurt bijvoorbeeld door inzaaien van akkerbloemenmengsels, verbouwen van geschikte (winter)gewassen zoals rogge en tarwe en aanwezigheid van veldstruweel, rietsloten of ecologisch beheerde (slaper)dijken.

Het plangebied bevat geen kenmerken van akkervogel leefgebied, zoals wintergewassen of rietsloten. Bovendien heeft het perceel een zeer beperkte omvang en wordt het direct omringd door andere woningen en begrensd door een doorgaande weg. De voorgenomen plannen hebben gezien de ligging binnen bebouwde kom, de bestaande

verstoringcontouren en de aard en omvang van de plannen geen effect op de leefgebieden. Bovendien worden bij de werkzaamheden geen leefgebieden aangetast. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.



Figuur 3.6 Ligging plangebied (zwart omlijnd) ten opzichte van leefgebieden akkervogels (doorzichtig groen).
(Bron: Provincie Groningen, 2023c).



Figuur 3.7 Ligging plangebied (zwart omlijnd) ten opzichte van bos- en natuurgebieden buiten het NNN (oranje)
(Bron: Provincie Groningen, 2023a).



Figuur 3.8 Ligging plangebied (zwarte ster) ten opzichte van ecologische verbindingzones (rood).
(Bron: Provincie Groningen, 2023b).

4. Effectbeoordeling soortenbescherming

4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd buiten het groeiseizoen van vele soorten planten. Desondanks is er op basis van de terreinkenmerken en aangetroffen soorten een goed beeld verkregen van de potentie voor beschermde soorten. Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen.

De begroeiing binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit lage grassen met enkele verspreide stukken zuring en braam. Het terrein wordt regelmatig betreden. Binnen het plangebied zijn diverse soorten van voedselrijke omstandigheden aangetroffen, waaronder braam en zuring. Ook vindt er veel bladval plaats, wat de voedselrijke omstandigheden versterkt. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (voedselrijk, beperkt oppervlak) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.



Figuur 4.1 Indruk van de begroeiing binnen het plangebied.



Figuur 4.2 Indruk van de begroeiing binnen het plangebied.

4.2 Broedvogels

De veldinspectie is uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels. Broedende vogels zijn daardoor niet waar te nemen. Desondanks kan er op basis van de veldinspectie een goed beeld verkregen worden van geschiktheid voor vogelsoorten.

De provincie Groningen hanteert het beleid dat essentiële nesten functioneel niet weggenomen mogen worden. Als een vogel jaarlijks terugkeert naar hetzelfde nest, moet deze in staat blijven om zijn eerder verlaten nest weer te kunnen betrekken. Indien ecologisch wordt gemotiveerd dat een vogel in de directe omgeving geen andere nestgelegenheden heeft, wordt het nest beschouwd als essentieel en daarmee jaarrond beschermd. De provincie Groningen hanteert geen lijst van vogels met een jaarrond beschermd nest, maar erkent de lijsten van andere bevoegde gezagen als hulpmiddel om de essentie van een nest aan te kunnen tonen. De lijst van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is als leidraad genomen (RVO, 2022).

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen vogels waargenomen. Wel zijn in de omgeving een duif, kauw en twee koolmezen waargenomen. Er zijn geen nestplaatsen vastgesteld in de omgeving van het plangebied.

4.2.1 Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)

In het plangebied ontbreken bebouwing, bomen(groepen) en rietkragen. Het plangebied is daarmee ongeschikt als (potentiële) nestlocatie voor vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Ook in het bos ten oosten van het plangebied zijn geen nesten van soorten als buizerd of holtes voor soorten als steenuil waargenomen. Voor de in de omgeving bekende bosuil (NDFF, 2024) ontbreekt ook geschikte nestgelegenheid door afwezigheid van bomen, nestkasten en bebouwing met geschikte ruimtes.

De woningen in de omgeving van het plangebied kunnen wel potentiële nestlocaties voor gebouwbewonende soorten met jaarrond beschermd nest als huismus en gierzwaluw bevatten, zoals onder de dakpannen (figuur 4.3). De werkzaamheden tasten deze potentiële nestlocaties niet aan. Ook in de toekomstige situatie zijn de potentiële nestlocaties in gelijke mate geschikt, aangezien in de huidige situatie reeds omliggende bebouwing aanwezig is en verstoring door mensen en auto's plaatsvindt. Echter kan gedurende de realisatiefase tijdelijke verstoring ontstaan van de potentiële nestlocaties. Verstoring van vogels is toegestaan onder de Omgevingswet, zolang dit geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding. Wanneer verstoring van vogels is toegestaan onder de Omgevingswet, is wezenlijke verstoring uitgesloten en zijn vervolgstappen niet aan de orde.



Figuur 4.3 In de woningen in de omgeving van het plangebied kunnen nestlocaties van gebouwbewonende soorten als huismus of gierzwaluw aanwezig zijn, zoals onder de dakpannen.

4.2.2 Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)

Soorten van categorie 5 zijn honkvaste broeders, maar doorgaans voldoende flexibel om elders een nest te bouwen. Indien sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen zijn nesten van categorie 5 ook jaarrond beschermd. Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5) worden uitgesloten binnen het plangebied vanwege het ontbreken van geschikte broedgelegenheid, onder andere in de vorm van bomen, dichte struiken en bebouwing.

Wel kunnen in de omgeving van het plangebied nestplaatsen van categorie 5 soorten als spreeuw tot broeden komen op de omliggende woningen. De werkzaamheden tasten deze potentiële nestlocaties niet aan. Ook in de toekomstige situatie zijn de potentiële nestlocaties in gelijke mate geschikt, aangezien in de huidige situatie reeds omliggende bebouwing aanwezig is en verstoring door mensen en auto's plaatsvindt. Echter kan gedurende de realisatiefase tijdelijke verstoring ontstaan van de potentiële nestlocaties. Verstoring van vogels is toegestaan onder de Omgevingswet, zolang dit geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is wezenlijke verstoring uitgesloten en zijn vervolgstappen niet aan de orde. Bij uitvoering van werkzaamheden binnen het broedseizoen kan met behulp van maatwerk oplossingen wezenlijke verstoring ook uitgesloten worden.

4.2.3 *Soorten zonder jaar rond beschermd nest*

Het plangebied biedt geen geschikt broedgelegenheid voor broedvogels vanwege het ontbreken van bebouwing en opgaand groen. Grondbroedende vogels worden gezien de terreinkenmerken (korte grasmat, betreding, beperkt oppervlak) ook uitgesloten.

In de directe omgeving van het plangebied kunnen vogels in de bosstukken of in/op de woningen tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen. De werkzaamheden tasten deze potentiële nestlocaties niet aan. Ook in de toekomstige situatie zijn de potentiële nestlocaties in gelijke mate geschikt, aangezien in de huidige situatie reeds omliggende bebouwing aanwezig is en verstoring door mensen en auto's plaatsvindt. Echter kan gedurende de realisatiefase tijdelijke verstoring ontstaan van de potentiële nestlocaties. Verstoring van vogels is toegestaan onder de Omgevingswet, zolang dit geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is wezenlijke verstoring uitgesloten en zijn vervolgstappen niet aan de orde. Bij uitvoering van werkzaamheden binnen het broedseizoen kan met behulp van maatwerk oplossingen wezenlijke verstoring ook uitgesloten worden.

4.3 **Vleermuizen**

Vleermuizen kunnen via nauwe openingen hun verblijfplaats kruipend bereiken. De verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken, onder dakpannen, spleten en nissen in muren, in boomholten et cetera (Dietz et al., 2011).

4.3.1 *Verblijfplaatsen*

Vanwege de afwezigheid van bebouwing en bomen is aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten. In de omgeving van het plangebied, zoals in de omliggende woningen, kunnen wel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De werkzaamheden hebben geen effect op deze verblijfplaatsen, aangezien de omliggende bebouwing niet wordt aangetast. Doordat in de huidige situatie al bebouwing, verlichting en verstoring aanwezig is, blijft de omgeving in gelijke mate geschikt na afloop van de werkzaamheden. Wanneer de werkzaamheden uitsluitend overdag uitgevoerd worden, is ook geen sprake van tijdelijke verstoring als gevolg van de realisatiefase.

Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

4.3.2 *Vliegroute*

De bomen langs de straat ten westen vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Bij de werkzaamheden wordt deze potentiële vliegroute niet aangetast. Wanneer de werkzaamheden uitsluitend overdag plaatsvindt, is ook geen sprake van tijdelijke verstoring. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

4.3.3 *Foerageergebied*

Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen (NDFF, 2024). Door het zeer beperkte oppervlak van het plangebied en de aanwezigheid van alternatieven in de omgeving (zoals verscheidene bosstukken en open graslanden) betreft het geen essentieel foerageergebied. In figuur 4.4 is de ligging van het plangebied met omliggende weilanden en bosstukken weergegeven. Vervolgstappen ten aanzien van het foerageergebied van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.



Figuur 4.4 In de omgeving van het plangebied zijn vele alternatieve foerageergebieden, zoals de omliggende bosstukken en weilanden.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek uitgesloten. Voor de in de nabijheid bekende eekhoorn en steenmarter (NDFF, 2024) ontbreken geschikte verblijfplaatsen in de vorm van bomen, takken- of steenhopen en rommelschuurtjes. Door het beperkte oppervlak van het plangebied en de aanwezigheid van alternatieven in de omgeving is ook geen essentieel foerageergebied van grondgebonden zoogdieren aanwezig. Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen is zodoende niet aan de orde.

Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling

In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals dwergspitsmuis of egel te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Groningen vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Omgevingswet (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.5 Overige soorten

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied worden vissen en (voortplantingsbiotoop van) amfibieën en libellen uitgesloten. Ook zijn geen geschikte overwinteringsplekken voor amfibieën aanwezig, zoals steenhopen of losse grond. Voor reptielen zijn geen zonplekken omringd door geschikte vegetatie of geschikt habitat zoals beekdalen, duinen of heidevelden aanwezig. Binnen het plangebied zijn geen waardplanten van beschermde

vlinders aanwezig. Overige beschermde ongewervelden zijn gebonden aan vochtige en waterrijke habitats, duinen en eikenbossen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Gelet op de terreinkenmerken, de habitateisen en verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde vissen, amfibieën, reptielen, vlinders en overige ongewervelden ter plaatse van het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van deze soortgroepen zijn niet aan de orde.

4.6 Rode Lijst soorten

Een groot deel van de Rode Lijst soorten, zoals vogels, laatvlieger en zoogdieren, is in bovenstaande paragrafen reeds besproken.

Het plangebied kan deel uitmaken van het leefgebied van Rode Lijst insecten, zoals overwinteringsplekken in de begroeiing en onder de grond of foerageergebied in de zomer. Het plangebied heeft echter een beperkt oppervlak en in de omgeving zijn vele alternatieven aanwezig in de vorm van bosstukken en graspercelen. De werkzaamheden hebben zodoende geen negatief effect op de populaties van eventueel aanwezige Rode Lijst insecten. Rode Lijst flora worden gezien de voedselrijkheid en het beperkte oppervlak niet verwacht.

Vervolgstappen ten aanzien van Rode Lijst soorten zijn niet aan de orde.

5. Conclusie en advies

5.1 Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden

Uit de quickscan natuurbescherming Omgevingswet ten aanzien van Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden wordt het volgende geconcludeerd:

Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa tien kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten, met uitzondering van stikstofdepositie, op voorhand uitgesloten.

Uit de AERIUS-berekening voor de realisatie- en gebruiksfase van het beschouwde plan komt naar voren dat géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ($<0,00$ mol/ha/jr). De beoogde nieuwbouw heeft zodoende geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van Natura 2000 zijn niet aan de orde.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). Het voorgenomen plan heeft gezien de huidige aard van het perceel, de ligging binnen de bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies gebiedsbescherming en houtopstanden.

	Afstand tot dichtstbijzijnde gebied	(Mogelijk) negatieve effecten	Vervolgstappen
Natura 2000	10,1 km	Nee	Nee
Natuurnetwerk Nederland	1,0 km	Nee	Nee
Natuur buiten NNN			
- leefgebied agrarisch beheer	0 km	Nee	Nee
- bos en natuur buiten het NNN	0 km	Nee	Nee
- ecologische verbindingzone	2,0 km	Nee	Nee

5.2 Flora en fauna activiteit

Uit de quickscan natuurbescherming Omgevingswet ten aanzien van flora en fauna activiteit wordt het volgende geconcludeerd:

- ✂ **Vogels:** Nesten van vogels met en zonder jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel (jaarrond beschermde) vogelsoorten tot broeden komen. De werkzaamheden tasten deze potentiële nestplaatsen niet aan. Als de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is wezenlijke verstoring uitgesloten. Wanneer de werkzaamheden (deels) binnen het broedseizoen worden uitgevoerd, kan met behulp van maatwerk wezenlijke verstoring ook worden uitgesloten.
- ✂ **Vleermuizen:** Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden en de omgeving na ontwikkeling ook geschikt blijft als foerageergebied en de aanwezigheid van voldoende alternatief geschikt foerageergebied in de directe omgeving (bossen en tuinen) is geen sprake van aantasting van essentieel leefgebied.
- ✂ **Overige soortgroepen – zonder provinciale vrijstelling:** Groei- en verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren, flora, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.

- ✂ **Vrijgestelde soorten:** In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen, wel geldt te allen tijde de zorgplicht.
- ✂ **Rode Lijstsoorten:** Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het leefgebied van Rode Lijstsoorten. Gezien het beperkte oppervlak en de aanwezigheid van voldoende alternatieven in de omgeving, zijn geen vervolgstappen ten aanzien van Rode Lijstsoorten aan de orde,

Tabel 5.2 Samenvatting conclusies soortenbescherming.

Beschermde soorten	Groei-/verblijfplaatsen/ essentieel leefgebied aanwezig	(Mogelijk) negatief effect	Vervolgstappen
Flora	Nee	Nee	Nee
Vogels			
- jaarrond beschermd (cat. 1-4)			
Huismus	Mogelijk in de omgeving	Mogelijke verstoring	Aantasting voorkomen
Gierzwaluw	Mogelijk in de omgeving	Mogelijke verstoring	Aantasting voorkomen
- jaarrond beschermd (cat. 5)	Mogelijk in de omgeving	Mogelijke verstoring	Aantasting voorkomen
- overige broedvogels	Mogelijk in de omgeving	Mogelijke verstoring	Aantasting voorkomen
Vleermuizen			
- gebouwgebonden verblijven	Mogelijk in de omgeving	Nee	Nee
- boomgebonden verblijven	Mogelijk in de omgeving	Nee	Nee
- foerageergebied	Mogelijk	Nee	Nee
- vliegroutes	Mogelijk	Nee	Nee
Grondgebonden zoogdieren			
- beschermde soorten	Nee	Nee	Nee
- soorten met prov. vrijstelling	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht
Amfibieën	Nee	Nee	Nee
Reptielen	Nee	Nee	Nee
Vissen	Nee	Nee	Nee
Ongewervelden	Nee	Nee	Nee
Rode lijstsoorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht

5.3 Advies en vervolgstappen

5.3.1 Broedvogels in de omgeving

In de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse vogels tot broeden komen, zowel met als zonder jaarrond beschermde nesten. De voorgenomen werkzaamheden tasten deze potentiële nestplaatsen niet direct aan, maar kunnen wel voor wezenlijke verstoring zorgen. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, wordt wezenlijke verstoring uitgesloten.

Voor het broedseizoen wordt in principe de periode van 1 maart tot 1 september aangehouden, maar dit zijn geen harde grenzen. Bepalend is of er broedgevallen aanwezig zijn, en dit is afhankelijk van de soort en van klimatologische omstandigheden, die van jaar tot jaar verschillen.

Het is vaak niet mogelijk alle werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Dat betekent dat er voorafgaand en/of tijdens de werkzaamheden rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van deze nesten. Er zijn verschillende mogelijkheden om hier invulling aan te geven. Hiervoor kan een deskundig ecooloog worden ingeschakeld om een maatwerk oplossing op te stellen.

5.3.2 Natuurinclusief bouwen

Het te herontwikkelen plangebied met de te realiseren nieuwbouw en in te richten buitenruimte biedt mogelijkheden voor het realiseren van verblijfplaatsen en leefgebied voor onder andere vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Hiervoor zijn vele mogelijkheden. Geadviseerd wordt in een vroeg stadium van de planvorming een ecooloog te betrekken om mee te denken bij een natuurinclusieve invulling met faunavoorzieningen in de realiseren bebouwing en een ecologische meerwaarde in de buitenruimte.

De waarde van groen in de stad is op verschillende niveaus van belang. Groen zorgt er voor dat de stedelijke omgeving op hete zomerdagen koeler blijft, bijvoorbeeld door gevelgroen. Daarnaast levert groen bij aan een gezondere leefomgeving. Het zorgt voor een schonere lucht, maar ook gaan mensen er psychologisch zich beter door voelen. Tevens zorgt groen voor een verbetering van de biodiversiteit. Een voorbeeld hoe dit kan worden gerealiseerd is door het aanbrengen van groene daken: deze bieden voedsel aan insecten en vogels. Een bijkomend voordeel hiervan is dat het helpt met waterberging en isolatie.

5.3.3 Specifieke zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of vergunning of vrijstelling is verleend.

Werkzaamheden worden zodanig uitgevoerd dat eventueel aanwezige dieren de gelegenheid krijgen te vluchten. Dit betekent in de praktijk veelal dat in één richting gewerkt wordt, zodat dat dieren niet 'opgesloten' raken. Er kan onder andere invulling gegeven worden aan de zorgplicht door het gebruik van vaste rijroutes, het zo kort mogelijk werken binnen het plangebied en het vermijden van het gebruik (kunst)verlichting, zowel in de realisatie- als gebruiksfase. Daarnaast kan invulling aan de zorgplicht gegeven worden, door bij de inrichting en het ontwerp van de nieuwe woning rekening te houden met het leefgebied van algemene soorten.

5.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.4 beschreven werkzaamheden en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur / documenten

BIJ12 (2023a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1. Versie 3, december 2023.

BIJ12 (2023b). Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, juli 2023

BIJ12 (2023c). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.1, februari 2023.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Gemeente Utrecht (2003). Handhaafinstructie - Trillingen bij heien. Afdeling bouwbeheer, januari 2003

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2022). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2023) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie november 2023.

Provincie Groningen (2024). Omgevingsverordening provincie Groningen. Gepubliceerd op 11-11-2023, in werking vanaf 01-01-2024.

RIVM (2023). Handboek: Werken met AERIUS Calculator versie 2023.1 versie 1, 14 december 2023.

TNO (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. R12305, 10 december 2021.

Vegte, F. van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Internet

AlleCijfers (2024). Statistieken gemeente Westerwolde. Geraadpleegd op 25 januari 2024, van <https://allecijfers.nl/gemeente/westerwolde/>

BIJ12 (2023d). Beschermde Soortenindicator. Geraadpleegd op 18 december 2023, van https://atlas.bij12.nl/WebView/index.html?viewer=BeSI_rapport

BIJ12 (2023e). InformatieKaart Natuur. Geraadpleegd op 18 december 2023, van https://atlas.bij12.nl/WebView/index.html?viewer=ikn_pub

CIMLK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit. Geraadpleegd op 25 januari 2024, van <https://www.cimlk.nl/kaart>

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://www.natura2000.nl/>

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 18 december 2023, van www.NDFF.nl¹

Omgevingsloket (2024). Regels Omgevingswet. Geraadpleegd op 2 januari 2024, van <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>

Overheid (2024). Wetstekst Omgevingswet, van <https://wetten.overheid.nl/>
Geraadpleegd op 2 januari 2024

Provincie Groningen (2023a). Bos- en natuurgebieden buiten Natuurnetwerk NL (Omgevingsvisie 2016-2020). Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=0dfcdef7cf05471d951ec8455d4e7208>

Provincie Groningen (2023b). Ecologische verbindingzones. Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=dc17dacbe9924b4d8d256db74025941c>

Provincie Groningen (2023c). Leefgebieden akkervogels. Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=58f0fb27a61640eb9f009d7da483721d>

Provincie Groningen (2023d). Natuur Netwerk Nederland (Inspire). Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://geoportaal.provinciegroningen.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=3f218db7566244378e5e4bf11a69b2fc>

RIVM (2024). AERIUS Calculator, versie 2023.1. Geraadpleegd op 25 januari 2024, van <https://calculator.aerius.nl/>

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf>

¹ In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Bijlage 1

Overzicht vrijgestelde soorten provincie Groningen

Vrijgestelde soorten Provincie Groningen	
Zoogdieren	Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>)
	Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)
	Dwergmuis (<i>Micromys minutus</i>)
	Dwergspitsmuis (<i>Sorex minutus</i>)
	Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>)
	Gewone bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>)
	Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)
	Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)
	Ondergrondse woelmuis (<i>Pitymys subterraneus</i>)
	Ree (<i>Capreolus capreolus</i>)
	Rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>)
	Tweekleurige bosspitsmuis (<i>Sorex coronatus</i>)
	Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)
	Vos (<i>Vulpes vulpes</i>)
	Wezel (<i>Mustela nivalis</i>)
	Woelrat (<i>Arvicola terrestris</i>)
Amfibieën	Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)
	Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)
	Kleine watersalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)
	Meerkikker Pelophylax ridibundus (<i>Rana ridibunda</i>)
	Middelste groene kikker / Bastaardkikker (<i>Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta</i>)

Bron: Provincie Groningen (2024). Omgevingsverordening provincie Groningen. Gepubliceerd op 11-11-2023- Bijlage 6 behorende bij artikel 4.17.

Bijlage 2

Indicatieve lijst vogels met jaarrond beschermde nesten ministerie van EZ.

Nederlandse naam	Categorie*	Nederlandse naam	Categorie*
Boomvalk	4	Blauwe reiger	5
Buizerd	4	Boerenwaluw	5
Gierzwaluw	2	Bonte vliegenvanger	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomklever	5
Havik	4	Boomkruiper	5
Huisemus	2	Bosuil	5
Kerkuil	3	Brilduiker	5
Oehoe	3	Draaihals	5
Ooievaar	3	Eidereend	5
Ransuil	4	Ekster	5
Roek	2	Gekraagde roodstaart	5
Slechtvalk	3	Glanskop	5
Sperwer	4	Gauwe vliegenvanger	5
Steenuil	1	Groene specht	5
Wespendief	4	Grote bonte specht	5
Zwarte wouw	4	Hop	5
		Huiswaluw	5
		Ijsvogel	5
		Kleine Bonte specht	5
		Kleine vliegenvanger	5
		Koolmees	5
		Kortsnavelboomkruiper	5
		Oeverwaluw	5
		Pimpelmees	5
		Raaf	5
		Ruigpootuil	5
		Spreeuw	5
		Tapuit	5
		Torenvalk	5
		Zeearend	5
		Zwarte kraai	5
		Zwarte mees	5
		Zwarte roodstaart	5
		Zwarte specht	5

*Toelichting categorieën:

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 huisemus). Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing.

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 soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd.

Bron: RVO Nederland

Bijlage 3

Uittreksel NDFF

Beschermde soorten* binnen één kilometer van het plangebied.

Soort	
Vogels	Vogels (vervolg)
Blauwe reiger	Koolmees
Boerenwaluw	Ooievaar
Bonte vliegenvanger	Pimpelmees
Boomklever	Ransuil
Boomkruiper	Roek
Boomvalk	Slechtvalk
Bosuil	Sperwer
Buizerd	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk
Gierzwaluw	Wespendief
Glanskop	Zeearend
Gauwe vliegenvanger	Zwarte kraai
Groene specht	Zwarte roodstaart
Grote bonte specht	Zoogdieren
Grote gele kwikstaart	Bever
Havik	Damhert
Huismus	Eekhoorn
IJsvogel	Haas
Kerkuil	Steenmarter
Kleine bonte specht	Wolf

*Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.
(Bron: NDFF, 2024)

Bijlage 4

Uittreksel NDFF rode lijst soorten

Rode lijst soorten* binnen één kilometer van het plangebied.

Soort	
Vogels	Vogels (vervolg)
Blauwe kiekendief	Ringmus
Boerenzwaluw	Roerdomp
Boomvalk	Spotvogel
Gele kwikstaart	Tapuit
Goudplevier	Torenavalk
Graspieper	Veldleeuwerik
Grauwe kiekendief	Watersnip
Grauwe vliegenvanger	Wielewaal
Grote lijster	Wilde zwaan
Huismus	Zeearend
Keep	Zomertortel
Kemphaan	Zoogdieren
Kneu	Haas
Koekoek	Vaatplanten, schimmels en korstmossen
Kramsvogel	Adonismycena
Nachtegaal	Geknopte dwergsatijnzwam
Paapje	Purpersnedemycena
Ransuil	

*Rode Lijst soorten (Bron: NDFF, 2024)

Bijlage 5
AERIUS-berekeningen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

5.1.2e

Lutjeloosterweg perceel I-2030,
9697 VB Blijham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030
Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de
Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RahofpGfSezL
25 januari 2024, 14:03
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	92,6 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

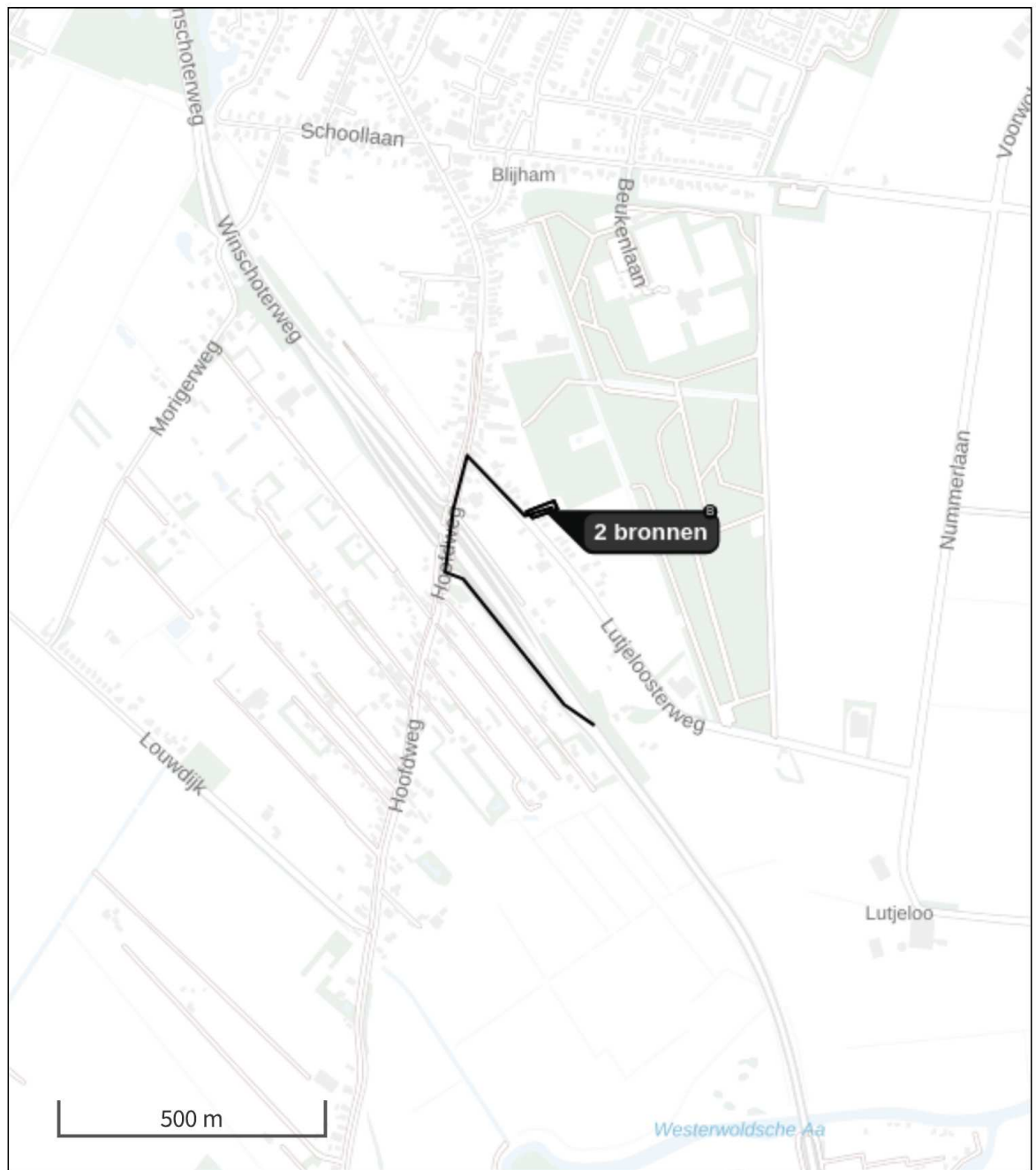
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	86,8 kg/j
2	Anders... Anders... Stationaire voertuigen	30,0 g/j	4,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	30,8 g/j	1,6 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 "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor (23 km)	X:290440 Y:563166	-
1	Rheiderland (10 km)	X:277155 Y:574105	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (12 km)	X:279576 Y:564512	-
3	Ems (14 km)	X:282149 Y:569098	-
5	Unterems und Außenems (23 km)	X:267372 Y:592565	-
7	Emsmarsch von Leer bis Emden (24 km)	X:271694 Y:593077	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (17 km)	X:276783 Y:584571	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		86,8 kg/j		
Locatie	X:268161,25	NH ₃		0,6 kg/j		
	Y:569521,87					
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1275 l/j	85 u/j	0 l/j	NO _x	42,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j	18 u/j	0 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	56,9 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire voertuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	4,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:268161,25 Y:569521,87	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	849,12 m	Hoogte	-	NH ₃	30,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.100,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

5.1.2e

Lutjeloosterweg perceel I-2030,
9697 VB Blijham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030
Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de
Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rtj7eZmtBnv9
25 januari 2024, 14:04
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	48,4 g/j	1,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

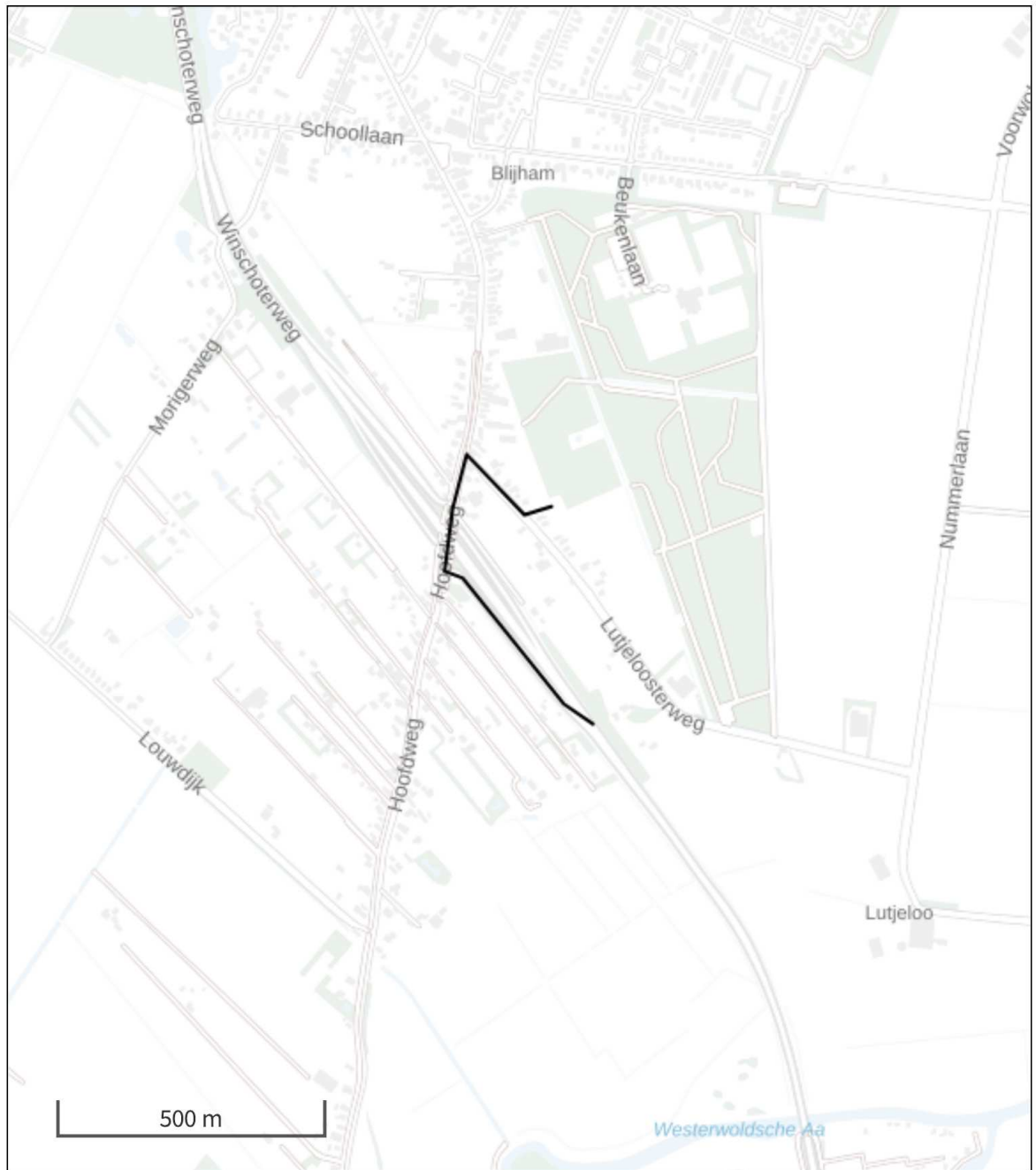
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	48,4 g/j	1,6 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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor (23 km)	X:290440 Y:563166	-
1	Rheiderland (10 km)	X:277155 Y:574105	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (12 km)	X:279576 Y:564512	-
3	Ems (14 km)	X:282149 Y:569098	-
5	Unterems und Außenems (23 km)	X:267372 Y:592565	-
7	Emsmarsch von Leer bis Emden (24 km)	X:271694 Y:593077	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (17 km)	X:276783 Y:584571	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	849,12 m	-	-	NH ₃	48,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

5.1.2e

Lutjeloosterweg perceel I-2030,
9697 VB Blijham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030
Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de
Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVE697KbVmjpg
25 januari 2024, 14:04
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Cumulatief - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	94,3 kg/j

Resultaten

Cumulatief - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

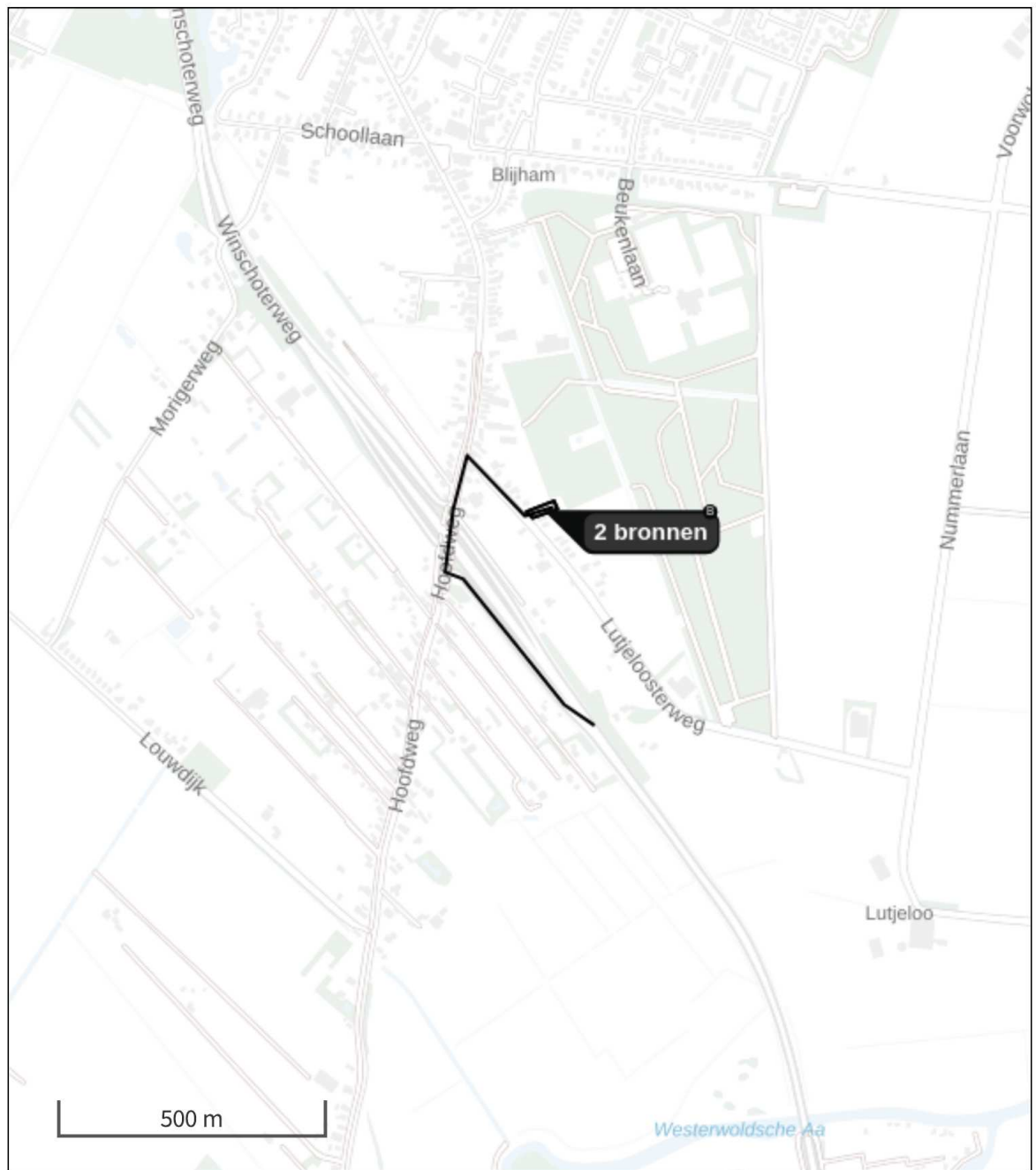
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Cumulatief (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	86,8 kg/j
2	Anders... Anders... Stationaire voertuigen	30,0 g/j	4,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	81,6 g/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 "Cumulatief"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor (23 km)	X:290440 Y:563166	-
1	Rheiderland (10 km)	X:277155 Y:574105	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (12 km)	X:279576 Y:564512	-
3	Ems (14 km)	X:282149 Y:569098	-
5	Unterems und Außenems (23 km)	X:267372 Y:592565	-
7	Emsmarsch von Leer bis Emden (24 km)	X:271694 Y:593077	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (17 km)	X:276783 Y:584571	-

Cumulatief, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			86,8 kg/j
Locatie	X:268161,25 Y:569521,87		NH ₃			0,6 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1275 l/j	85 u/j	0 l/j	NO _x	42,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j	18 u/j	0 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	56,9 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire voertuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	4,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:268161,25 Y:569521,87	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	849,12 m	Hoogte	-	NH ₃	30,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.100,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	849,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 50,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 22 40 48 55

Bijlage 3 Stikstofonderzoek

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

5.1.2e

Lutjeloosterweg perceel I-2030,
9697 VB Blijham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030
Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de
Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RahofpGfSezL
25 januari 2024, 14:03
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	92,6 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

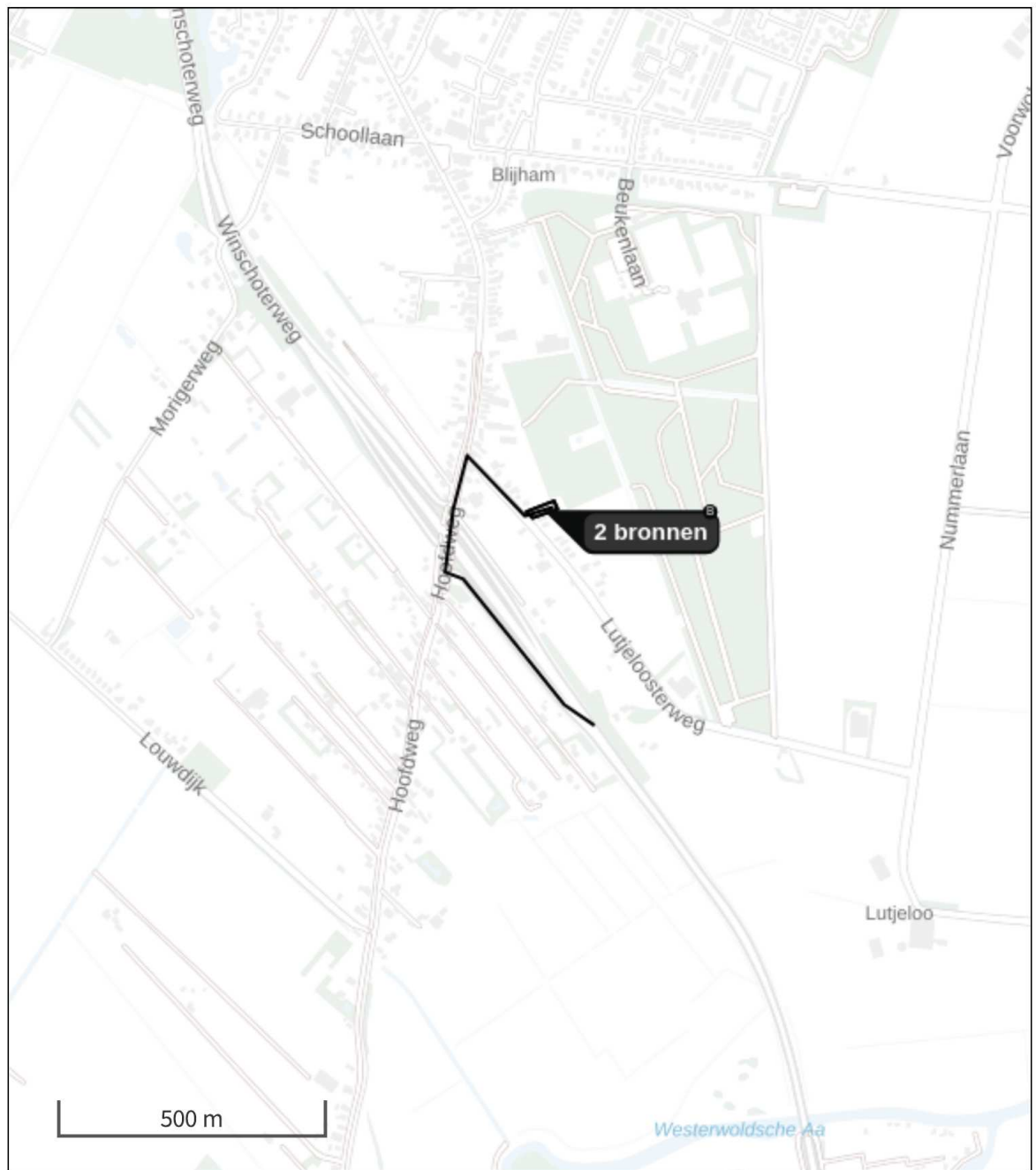
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	86,8 kg/j
2 Anders... Anders... Stationaire voertuigen	30,0 g/j	4,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	30,8 g/j	1,6 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 "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor (23 km)	X:290440 Y:563166	-
1	Rheiderland (10 km)	X:277155 Y:574105	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (12 km)	X:279576 Y:564512	-
3	Ems (14 km)	X:282149 Y:569098	-
5	Unterems und Außenems (23 km)	X:267372 Y:592565	-
7	Emsmarsch von Leer bis Emden (24 km)	X:271694 Y:593077	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (17 km)	X:276783 Y:584571	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			86,8 kg/j	
Locatie	X:268161,25	NH ₃			0,6 kg/j	
	Y:569521,87					
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1275 l/j	85 u/j	0 l/j	NO _x	42,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j	18 u/j	0 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	56,9 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire voertuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	4,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:268161,25 Y:569521,87	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	849,12 m	Hoogte	-	NH ₃	30,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.100,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

5.1.2e

Lutjeloosterweg perceel I-2030,
9697 VB Blijham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw Lutjeloosterweg perceel I-2030
Stikstofberekeningen voor de nieuwbouw woning aan de
Lutjeloosterweg perceel I-2030 te Blijham.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rtj7eZmtBnv9
25 januari 2024, 14:04
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	48,4 g/j	1,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

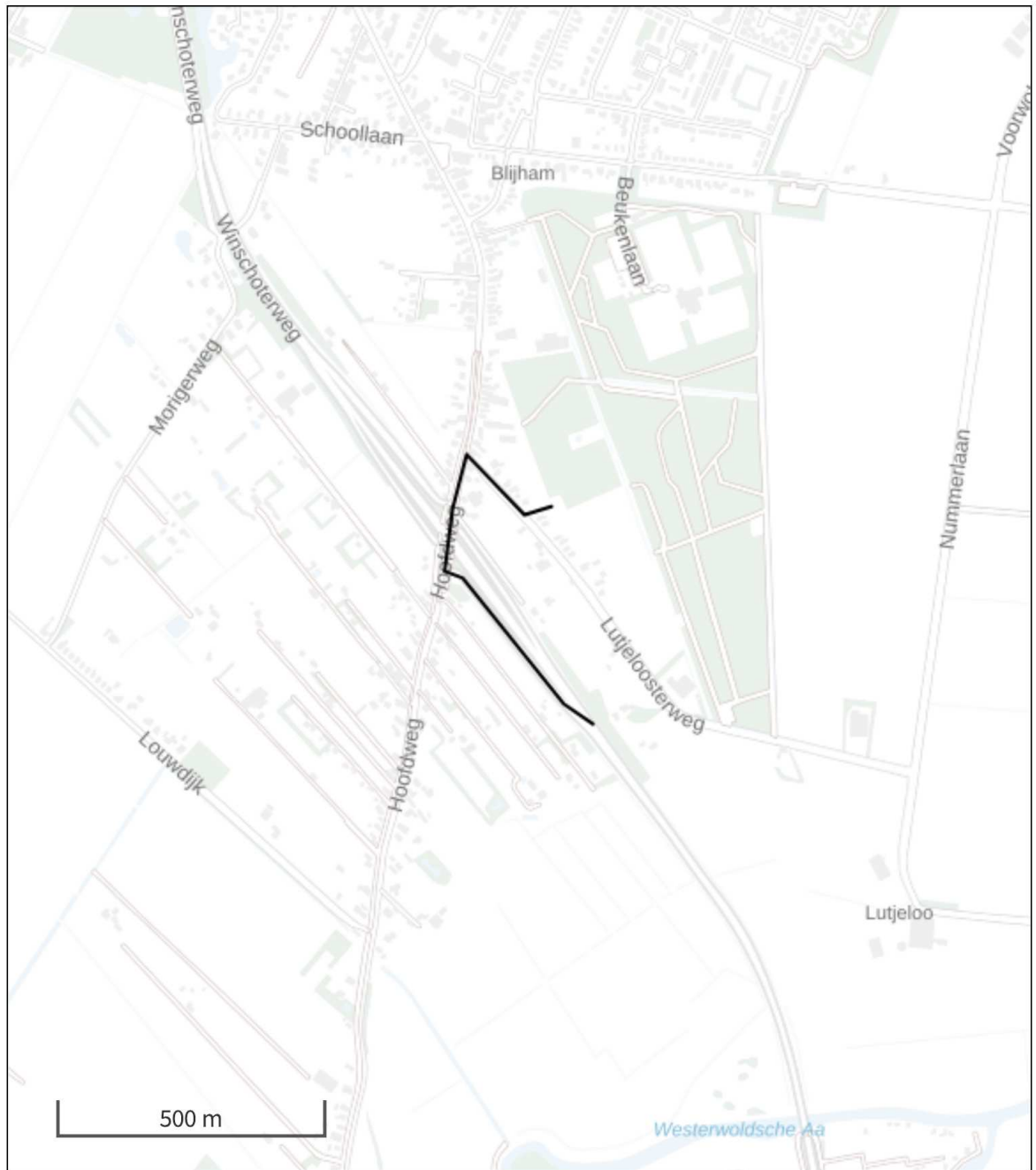
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	48,4 g/j	1,6 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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor (23 km)	X:290440 Y:563166	-
1	Rheiderland (10 km)	X:277155 Y:574105	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (12 km)	X:279576 Y:564512	-
3	Ems (14 km)	X:282149 Y:569098	-
5	Unterems und Außenems (23 km)	X:267372 Y:592565	-
7	Emsmarsch von Leer bis Emden (24 km)	X:271694 Y:593077	-
4	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (17 km)	X:276783 Y:584571	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:267975,14 Y:569417,49	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	849,12 m	-	-	NH ₃	48,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2

Bijlage 4 Uitgangspuntennotitie watertoets



Watertoets 23-05-2024

waterschap 28-06-2024 **kenmerk** Z48590

Plan: Nieuwbouwwoning tussen Lutjeloosterweg 10 en 14



Uitgangspuntennotitie Watertoets – normale procedure

Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de normale procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap een uitgangspuntennotitie levert. Deze uitgangspuntennotitie moet gebruikt worden bij het opstellen van de waterparagraaf. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

Omschrijving plan
Nieuwbouw woning tussen Lutjeloosterweg 10 en 14
Wijzigingen in verhard oppervlak
100m ²
Fysieke watersysteemveranderingen

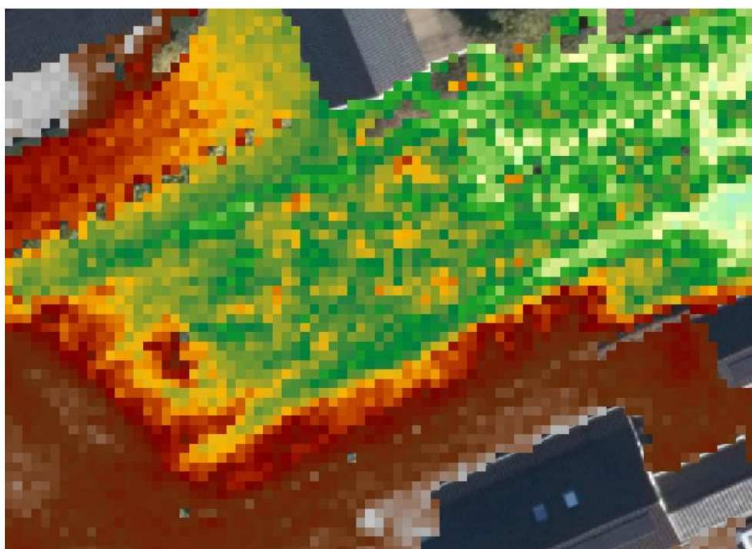
nee
Vuilwater-, en hemelwaterbehandeling
-

Inhoud:

1. Specifieke en aanvullende uitgangspunten
2. Inleiding
3. Waterveiligheid
4. Waterkwantiteit
5. Waterkwaliteit
6. Aanvullende belangen Waterschap
7. Verdere betrokkenheid waterschap
8. Bronnenlijst

1 Specifieke en aanvullende uitgangspunten

Het maaiveld in het plangebied ligt tussen de 30 en 45 centimeter lager dan het maaiveld van de weg en de omliggende kavels. Om wateroverlast te voorkomen, dient het maaiveld omhoog gebracht te worden tot de hoogte van de omgeving.



De toename in verharding wordt geschat op ongeveer 100m² aan de hand van wat is aangegeven in de aanvraag. Aan de hand van het 3D ontwerp lijkt dit meer te zijn inclusief de aangegeven paden. As de toename verhard oppervlak in totaal met meer dan 150m² toeneemt ten opzichte van de huidige situatie (dus oppervlak Nieuwbouw plus oppervlak verharde paden, oprit en andere verhardingen), zijn compenserende maatregelen nodig.

Bij een totale verharding van 150m², wordt er geadviseerd om compenserende ruimte voor opvang en/of infiltratie te realiseren voor hemelwater voor ca. 13 m3 (1:100 jaar/ WL 2050). Dit kan bijvoorbeeld doormiddel van een zaksloot of wadi. Ook kan er gekozen worden voor doorlatende verharding of half verharding om de infiltratie te verbeteren, wat tegelijkertijd het verharde oppervlak doet afnemen.

Compenserende waterberging

Door de toename verhard oppervlak dient er compensatie in het watersysteem te worden gerealiseerd. De gemeente dient hiervoor, in afstemming met de initiatiefnemer, in de waterparagraaf aan te geven op welke wijze de benodigde hoeveelheid compenserende waterberging (opgave) zal worden ingepast en onderdeel zal zijn van het plan. Het waterschap kan in het vooroverleg nader advies geven. Om de effectiviteit van de compenserende maatregel goed te kunnen beoordelen is het van belang om duidelijk aan te geven; welke maatregel waar wordt genomen (infiltreren, vasthouden/bergen, vertraagd afvoeren, ...), de maatvoering van de maatregel (m1, m2, m3) en waar het hemelwater uiteindelijk op zal afvoeren.

Compenserende maatregelen kunnen op meerdere manieren en in combinatie met elkaar worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater (ruimte) kan bijvoorbeeld worden gedacht aan vertraagde afvoer in/op het bouwoppervlak via een groen dak, een waterdak en opvang hemelwater voor hergebruik. Indien de locatie hiervoor geschikt is kan infiltratie overwogen worden, zoals; een grindkoffer, infiltratiekatten, een infiltratieriool en/of een zaksloot.

Indien infiltratie wordt overwogen, is in de meeste gevallen aanvullend onderzoek nodig over de toepasbaarheid en eventuele effecten naar de omgeving.

2 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Ruimtelijke plannen dienen te zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren, adviseren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) moet door het waterschap afgegeven advies zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid.

In de definitieve uitgangspuntennotitie (onderdeel 1) zijn plan specifieke en aanvullende uitgangspunten (adviezen) opgenomen voor dit plan. De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema's; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en

zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

3 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij het doorbreken van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle belangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

4 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Verhardingstoename

In het ingediende plan neemt het verharde oppervlak toe boven de compensatiedrempel; voor stedelijk gebied of kassengebieden met meer dan 150 m² of in het buitengebied met meer dan 1500 m² (Keur Waterschap Hunze en Aa's). Omdat deze verhardingstoename ervoor zorgt dat hemelwater versneld tot afstroming komt, kan dit tot overlast en schade leiden verderop in het watersysteem (peilgebied). Dit vergroot de kans op inundatie, zeker bij piekbuien, waardoor de landelijke werknormen (landbouwkundige afvoer) voor de inundatiekansen overschreden kunnen worden. Compenserende waterberging is noodzakelijk om de kans op inundatie binnen peilgebieden niet te vergroten en de werknormen te kunnen waarborgen.

Grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Inundatienorm (1/jaar)
Grasland	5%	1/10
Akkerbouw	1%	1/25
Hoogwaardige land-, en tuinbouw	1%	1/50
Glastuinbouw	1%	1/50
Bebouwd gebied	0%	1/100
Natuurgebied	-	geen norm

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op de midden-variant van het klimaatscenario 2015 van het KNMI (klimaatscenario G)

Grondwaterstand en ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen is een minimale ontwateringsdiepte (de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand) nodig. In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) (plaatselijk) relatief hoog, waardoor de kans op overlast toeneemt. De voor het plan noodzakelijke ontwateringsnorm wordt mogelijk niet in het hele plangebied gehaald. Voor primaire wegen is de ontwateringsnorm 1,0 m-mv, voor woningen met kruipruimtes, industrieterreinen en secundaire wegen is dit 0,7 m-mv, voor tuinen en plantsoenen is dit 0,5 m-mv, en voor woningen zonder kruipruimte is de norm 0,3 m-mv. Mocht de beoogde functie van het ingediende plan overlast kunnen ondervinden door onvoldoende ontwateringsdiepte, is het te adviseren om hier rekening mee te houden in het ontwerp en bij de inrichting.

Drooglegging en peilwijzigingen

Via drooglegging (de afstand tussen het maaiveld en het vastgestelde waterpeil) kan het waterschap de ontwateringsdiepte (de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand) sturen. Het in een peilgebied gehanteerde waterpeil is erop gericht om de in het peilgebied aanwezige functies mogelijk te maken. Voor het ingediende plan is een peilwijziging gewenst voor het betreffende peilgebied; deze wijziging moet aangevraagd worden, zodat een nieuw peilbesluit kan worden op- en vastgesteld. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is echter dat andere in het gebied voorkomende functies en grondgebruik geen overlast en/of schade hiervan mogen ondervinden. Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen (Beheerprogramma 2022-2027).

5 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke belangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlopende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

6 Aanvullende belangen waterschap

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook water gerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

Adaptatie op lokale bodemdaling

Het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's wordt gekenmerkt door drie verschillende vormen van bodemdaling, namelijk; door gaswinning, door zoutwinning en door veenoxidatie. Bodemdaling door gaswinning heeft lokaal geen grote invloed op het functioneren van het watersysteem, maar regionaal dient het watersysteem hierop wel maatregelen te treffen. Bodemdaling door zoutwinning en veenoxidatie kunnen wel tot lokale maatregelen leiden in het watersysteem. Het plan ligt in een gebied waar sprake is van één of meer oorzaken van bodemdaling. Het waterschap adviseert om rekening te houden met het volgende bij het verder uitwerken van het plan.

7 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante water gerelateerde onderwerpen zijn in dit document uitgangspunten opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren en te betrekken en hierin rekening te houden met deze uitgangspunten.

In de waterparagraaf dient worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de belangen met betrekking tot het waterbeheer. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

8 Bronnen

Keur waterschap Hunze en Aa's. Waterschap Hunze en Aa's, Veendam (2010)

Beheerprogramma 2022-2027. Waterschap Hunze en Aa's, Veendam (2022)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

Er zijn geen gegevens geanonimiseerd in dit document.

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
-----	---------	--------------	------------

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï t.b.v.
nieuwbouw woning aan de Lutjeloosterweg 12 te Blijham

Kenmerk: 0658-W-24-A

Opgesteld: 5.1.2e

Datum: 21 mei 2024

Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het realiseren van een woning aan de Lutjeloosterweg 12 in Blijham. Het betreft een lopende procedure van voor de op 1 januari 2024 inwerking getreden Omgevingswet. Voorliggend onderzoek is daarom nog uitgevoerd in overeenstemming met de Wet geluidhinder. De situatie is in afbeelding 1 weergegeven.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzone van de Provinciale weg N368. In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen voor nieuw te realiseren woningen binnen deze zone.

Op de aangrenzende Lutjeloosterweg en de kruising van de nabijgelegen Hoofdweg geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur hebben geen wettelijke geluidzone en daardoor zijn de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is.

In voorliggende memo is de geluidbelasting van voornoemde wegen vastgesteld en beoordeeld. De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Afbeelding 1: situatie



Toetsingskader

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Als aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB L_{den} . Voor woningen in stedelijk gebied bedraagt dit 63 dB L_{den} . Binnen de geluidzone van een Autoweg is sprake van buitenstedelijk gebied (artikel 1 Wet geluidhinder).

Op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur regime is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel of zwaar verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat voor dergelijke wegen een akoestische afweging bij een ruimtelijke procedure noodzakelijk is. In dit onderzoek is voor deze afweging aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In tabel 1 zijn de grenswaarden en de van toepassing zijnde aftrek samengevat.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheftingswaarde
Provinciale weg N368 (100 km/uur) (betreft een Autoweg)	≤ 55 dB = 2 dB 56 dB = 3 dB 57 dB = 4 dB ≥ 58 dB = 2 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Lutjeloosterweg (30 km/uur)	5 dB ²⁾	n.v.t. 30 km/uur ³⁾	n.v.t. 30 km/uur ³⁾
Hoofdweg (30 km/uur / 50 km/uur) ¹⁾	5 dB ²⁾	n.v.t. 30 km/uur ³⁾	n.v.t. 30 km/uur ³⁾
¹⁾ Ter hoogte van de kruising met de Lutjeloosterweg 30 km/uur. Voor en na de kruising 50 km/uur. ²⁾ De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer een aftrek worden toegepast. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is aansluiting gezocht bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat. Voor de beoordeling wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. ³⁾ In dit onderzoek is voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder zoals die ook van toepassing is op de zijn op Provinciale weg N368.			

Uitgangspunten

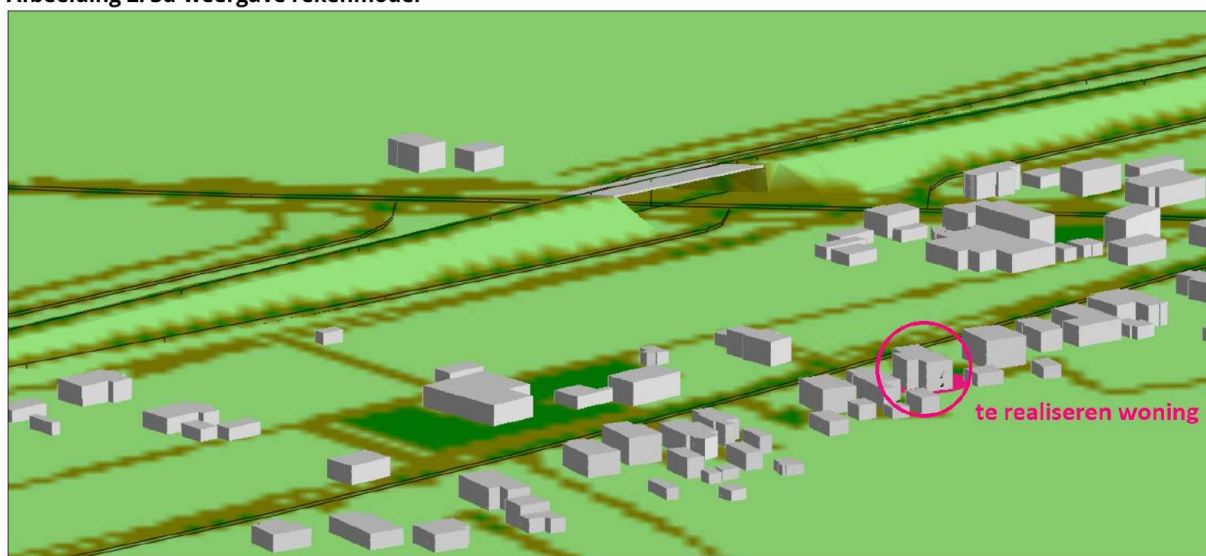
Door de opdrachtgever is de situatietekening van de te realiseren woning verstrekt (zie afbeelding 1). De woning zal bestaan uit twee geluidgevoelige bouwlagen.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met behulp van de software Geomilieu V2023.3. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht. De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

De provinciale weg N368 is ter hoogte van de Hoofdweg verhoogd gelegen. Het hoogteverschil is in het rekenmodel ingevoerd met hoogtelijnen. Het hoogteverschil is vastgesteld met het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

In afbeelding 2 is een 3d-weergave van het rekenmodel opgenomen.

Afbeelding 2: 3d-weergave rekenmodel



Voor de toetsing aan de grenswaarden dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2035. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Westerwolde en de Provincie Groningen. De gemeente Westerwolde heeft plots verstrekt met de prognose voor het jaar 2019 en 2030. Hieruit blijkt dat er sprake is van standstil of lichte krimp. Op verzoek van de gemeente is in de berekening uitgegaan van een lichte groei op basis van de verkeersgroei op de Provinciale weg N368.

De verkeersgegevens van de Provinciale weg N368 zijn voor het jaar 2023 en de prognose HOOG voor het jaar 2040 zijn verstrekt door de Provincie Groningen. Hieruit blijkt dat sprake is van een lichte groei van 0,50 tot 0,71% per jaar. In de berekening is rekening gehouden met een groeipercentage van 0,71% per jaar op de gemeentelijk wegen. In tabel 2 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens situatie 2035 (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal- intensiteit jaar 2035	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Provinciale weg N368													
- noordelijk van Hoofdweg	5.306	6,76	3,00	0,86	88,0	93,7	84,6	10,6	5,6	12,1	1,4	0,7	3,2
- zuidelijk van Hoofdweg	4.292	6,75	2,95	0,90	89,1	94,1	87,3	9,3	5,1	8,9	1,6	0,8	3,8
Lutjeloosterweg	618	6,83	3,23	0,64	94,4	94,4	94,4	4,8	4,8	4,8	0,9	0,9	0,9
Hoofdweg													
- noordelijk van Lutjeloosterweg	1.727	6,87	3,11	0,64	94,6	94,6	94,6	4,8	4,8	4,8	1,1	1,1	1,1
- zuidelijk van Lutjeloosterweg	2.165	6,87	3,11	0,64	94,6	94,6	94,6	4,8	4,8	4,8	1,1	1,1	1,1

Op alle beschouwde wegvakken bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan akoestisch referentiewegdek.

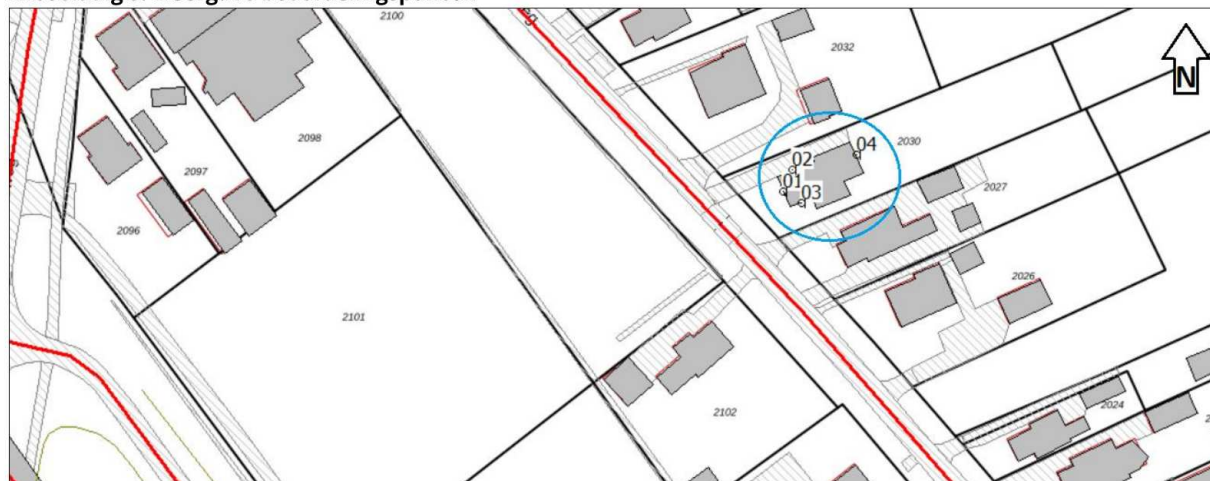
Op de Provinciale weg N368 bedraagt de maximum toegestane snelheid 100 km/uur. Op de Hoofdweg bedraagt de maximum toegestane snelheid ter hoogte van de kruising met de Lutjeloosterweg 30 km/uur en voor en na de kruising 50 km/uur. Op de Lutjeloosterweg bedraagt de maximum toegestane snelheid 30 km/uur.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

De geluidbelasting is vastgesteld op de verschillende gevels van de te realiseren woning. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen. In afbeelding 3 zijn de beoordelingspunten weergegeven.

Afbeelding 3: weergave beoordelingspunten



In tabel 3 zijn de resultaten samengevat opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L_{den}]							
		(incl. aftrek artikel 110g Wgh)						(excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Provinciale weg (N368)		5.1.2e				Cumulatie wegverkeer	
		1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01	voorgevel	46	48	44	45	29	31	52	53
02	linkergevel	44	46	40	41	28	30	49	50
03	rechtergevel	45	47	43	44	22	24	51	52
04	achtergevel	28	12	13	17	15	17	30	25
tekst	de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmering.								

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de beschouwde wegvakken (ook de niet wettelijk gezoneerde wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur) niet hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder. Voor het realiseren van de woning zijn er dan ook met betrekking tot wegverkeerslawaai geen belemmeringen geconstateerd.

In het kader van een acceptabel woon- en leefklimaat adviseren wij de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek art. 110g Wgh.) van de verschillende wegvakken en een binnenniveau van 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een geluidwering van (53-33 =) 20 dB. Dit is gelijk aan de basiseis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. Met de huidige stand der bouwtechniek wordt hieraan voldaan.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het realiseren van een woning aan de Lutjeloosterweg 12 in Blijham. Het betreft een lopende procedure van voor de op 1 januari 2024 inwerking getreden Omgevingswet. Voorliggend onderzoek is daarom nog uitgevoerd in overeenstemming met de Wet geluidhinder.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzone van de Provinciale weg N368. In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen voor nieuw te realiseren woningen binnen deze zone. Op de aangrenzende Lutjeloosterweg en de nabijgelegen Hoofdweg geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur hebben geen wettelijke geluidzone en daardoor zijn de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. De geluidbelasting van voornoemde wegen is vastgesteld en beoordeeld.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de beschouwde wegvakken (ook de niet wettelijk gezoneerde wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur) niet hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder. Voor het realiseren van de woning zijn er dan ook met betrekking tot wegverkeerslawaai geen belemmeringen geconstateerd.

In het kader van een acceptabel woon- en leefklimaat adviseren wij de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie af te stemmen op de gecumuleerde

geluidbelasting (exclusief aftrek art. 110g Wgh.) van de verschillende wegvakken en een binnenniveau van 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een geluidwering van $(53-33 =) 20$ dB. Dit is gelijk aan de basiseis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. Met de huidige stand der bouwtechniek wordt hieraan voldaan.

Groningen, 21 mei 2024

G

5.1.2e

ir

Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



BIDLAGE 1

RE: Verzoek verkeersgegevens N368 (ter hoogte van Blijham)

 [@provinciegroningen.nl](#)
Aan Aljan Gal

[Beantwoorden](#) [Allen beantwoorden](#) [Doorsturen](#) [...](#)

wo 15-5-2024 12:50

 Klik hier om afbeeldingen te downloaden. Om uw privacy te beschermen, heeft Outlook het automatisch downloaden van enkele afbeeldingen in dit bericht voorkomen.

 Dagperioden Geluid 2024 met prognose 2040 Hoog.xlsx
67 KB

Aljan,

Ik verwijst naar de bijlage.


Beleidsmedewerker Mobiliteit Beleid & Projectondersteuner
Team Verkeersveiligheid, Regie en Infrastructuur & Team Projectondersteuning B

Werkdagen op: ma di wo do vr

 
 Sint Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
 www.provinciegroningen.nl
   

Voertuigverdeling dag/avond/nacht per richting weekdag															
Jaartal : 2023															
dagdelen totaal (beide richtingen)				verdeling dag (beide richtingen)				verdeling avond (beide richtingen)				verdeling nacht (beide richtingen)			
dag	avond	nacht	totaal	li	mi	zw	totaal	li	mi	zw	totaal	li	mi	zw	totaal
3952	585	337	4874	3479	419	54	3952	548	33	4	585	286	41	11	338
6,76%	3,00%	0,86%		88,03%	10,60%	1,37%	100%	93,68%	5,64%	0,68%	100%	84,62%	12,13%	3,25%	100%
dagdelen totaal (beide richtingen)				verdeling dag (beide richtingen)				verdeling avond (beide richtingen)				verdeling nacht (beide richtingen)			
dag	avond	nacht	totaal	li	mi	zw	totaal	li	mi	zw	totaal	li	mi	zw	totaal
3277	476	290	4043	2918	304	54	3276	447	24	4	475	255	26	11	292
6,75%	2,94%	0,90%		89,07%	9,28%	1,65%	100%	94,11%	5,05%	0,84%	100%	87,33%	8,90%	3,77%	100%
NRM 2024 PROGNOSE 2040 HOOG															
WEG-NR	WEGNAAM	COMP. NR	Richting Oplopend	Richting Aflopend	Totale Intensiteit	groeipercentage t.o.v. jaar 2023		intensiteit prognose 2035							
N368	N969-Blijham zuid	53135	2.800	2.700	5.500	0,71 per jaar		5.306							
N368	Blijham zuid-Wedde	53137	2.300	2.100	4.400	0,50 per jaar		4.292							

RE: Verzoek wegdekverharding N368 (ter hoogte van Blijham)

 [@provinciegroningen.nl](#)
Aan Aljan Gal

[Beantwoorden](#) [Allen beantwoorden](#) [Doorsturen](#) [...](#)

vr 17-5-2024 07:54

 U hebt dit bericht beantwoord op 17-5-2024 08:48.
Klik hier om afbeeldingen te downloaden. Om uw privacy te beschermen, heeft Outlook het automatisch downloaden van enkele afbeeldingen in dit bericht voorkomen.

Hallo Aljan,

Hierbij de informatie over wegdek van de N368 en de uitvoegstrook bij Blijham.

Hoofdrigbaan N368 Blijham:

Wegvakonderhoud aanpakken

Wegvak

Type

Nr

Naam

Lengte

Breedte

Oppervlakte

Ben. breedte

Voeglengte

Wegtype

Gebruiksfunctie

Info

Verhardingstype

Verhardingssoort

Deklaagtype

Situering

Grafische sleutel

Type Ondergrond

Jaar onderhoud

Aanlegjaar

Conservatiejaar

1107 - N368

1107

N368

100.00

0.00

349.00

0.00

0.00

2 - Zwaar belaste weg

Asfaltbeton

Dichte deklagen

SMA-NL 11

Links

Zand

2009

1978

OK

Annuleren


Beheerder hoofdrijbaanverhardingen en markeringen
Team Onderhoud wegen

Werkdagen op: ma di wo do vr
 

RE: Verzoek verkeersgegevens Blijham



[Redacted]@westerwolde.nl>

Aan: Aljan Gal
Cc: [Redacted][Beantwoorden](#) [Allen beantwoorden](#) [Doorsturen](#) [...](#)

vr 17-5-2024 15:23

U hebt dit bericht beantwoord op 17-5-2024 15:28.

- 24.Hoofdweg,Markeweg-Lutjeloosterweg,Blijham.Okt2019.Telling (1).xlsx
.xlsx-bestand
- Gegevens Verkeersmodel Westerwolde Hoofdweg en Lutjeloosterweg Blijham.pdf
.pdf-bestand
- Lutjeloosterweg 3 Blijham.xls
..

Beste Aljan,

Bijgevoegd de bij ons beschikbare verkeersgegevens van de Lutjeloosterweg en de Hoofdweg in Blijham:

Verkeerstellingen:

- Hoofdweg: Slangtelling 2019 bijgevoegd. Recenter heb ik niet.
- Lutjeloosterweg: Radartelling 2019 bijgevoegd. Recenter heb ik niet.

Wegdek:

- Hoofdweg: Asfalt (type na te vragen bij mijn collega [Redacted])
- Lutjeloosterweg: Asfalt (type na te vragen bij mijn collega [Redacted])

Maximumsnelheid

- Hoofdweg: Ter plaatse van het kruispunt met de Lutjeloosterweg 30 km zone
- Lutjeloosterweg: Binnen de bebouwde kom Blijham 30 km zone.

Verkeersgroei

Het nieuwe verkeersmodel voor Westerwolde is helaas nog niet gereed. Hier wordt momenteel nog aan gewerkt (momenteel met basisjaar bezig). Zodoende stuur ik jou de resultaten van het verkeersmodel van 2019.

Qua verkeersgroei is in 2019 -, op basis van het gehanteerde scenario in het landelijke NRM - verkeersmodel, uitgegaan van een standstil of lichte krimp van de verkeershoeveelheden.

Omdat we nu zien dat de verkeershoeveelheden laatste tijd toch weer toenemen zou ik de verkeersgroei op de N368 ook toepassen voor de Hoofdweg en Lutjeloosterweg. Dus je moet dan uit de tellingen van de provincie maar even een % ontleiden.

Ik ga ervan uit je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

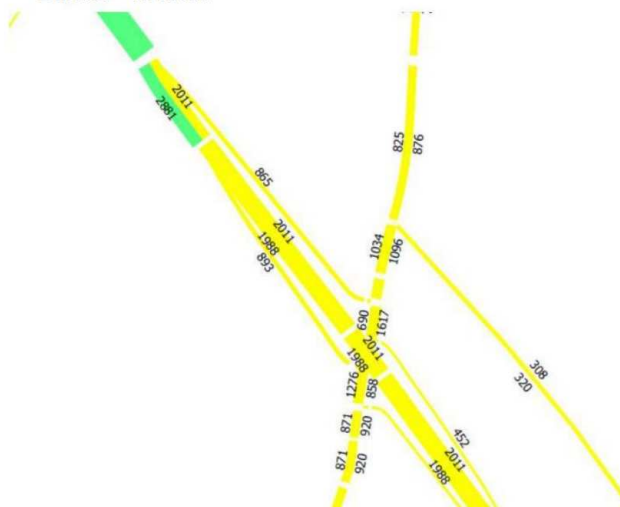
[Redacted]

Medewerker Verkeer en Vervoer
Gemeente Westerwolde**T** [Redacted]
E [Redacted]@westerwolde.nl
W www.westerwolde.nl

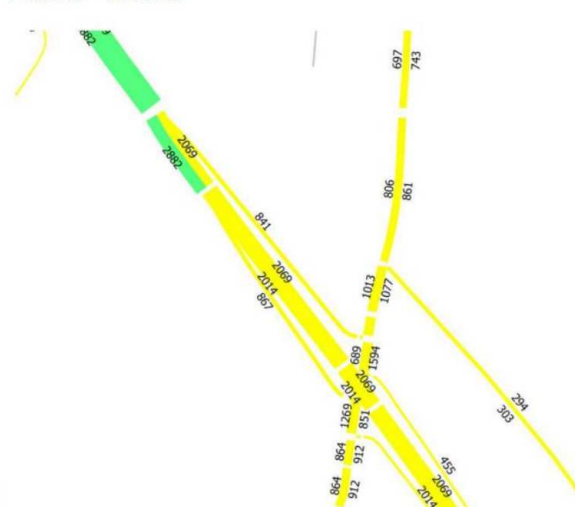
Gemeentehuis: Dorpsstraat 1 Sellingen

Gegevens Verkeersmodel Westerwolde (opgesteld door RoyalHaskoningDHV)1) Basisjaar 2019 – Hoofdweg, Lutjeloosterweg Blijham

Etmaal – mvt/uur

2) Prognosejaar 2030 – Hoofdweg, Lutjeloosterweg Blijham

Etmaal – mvt/uur





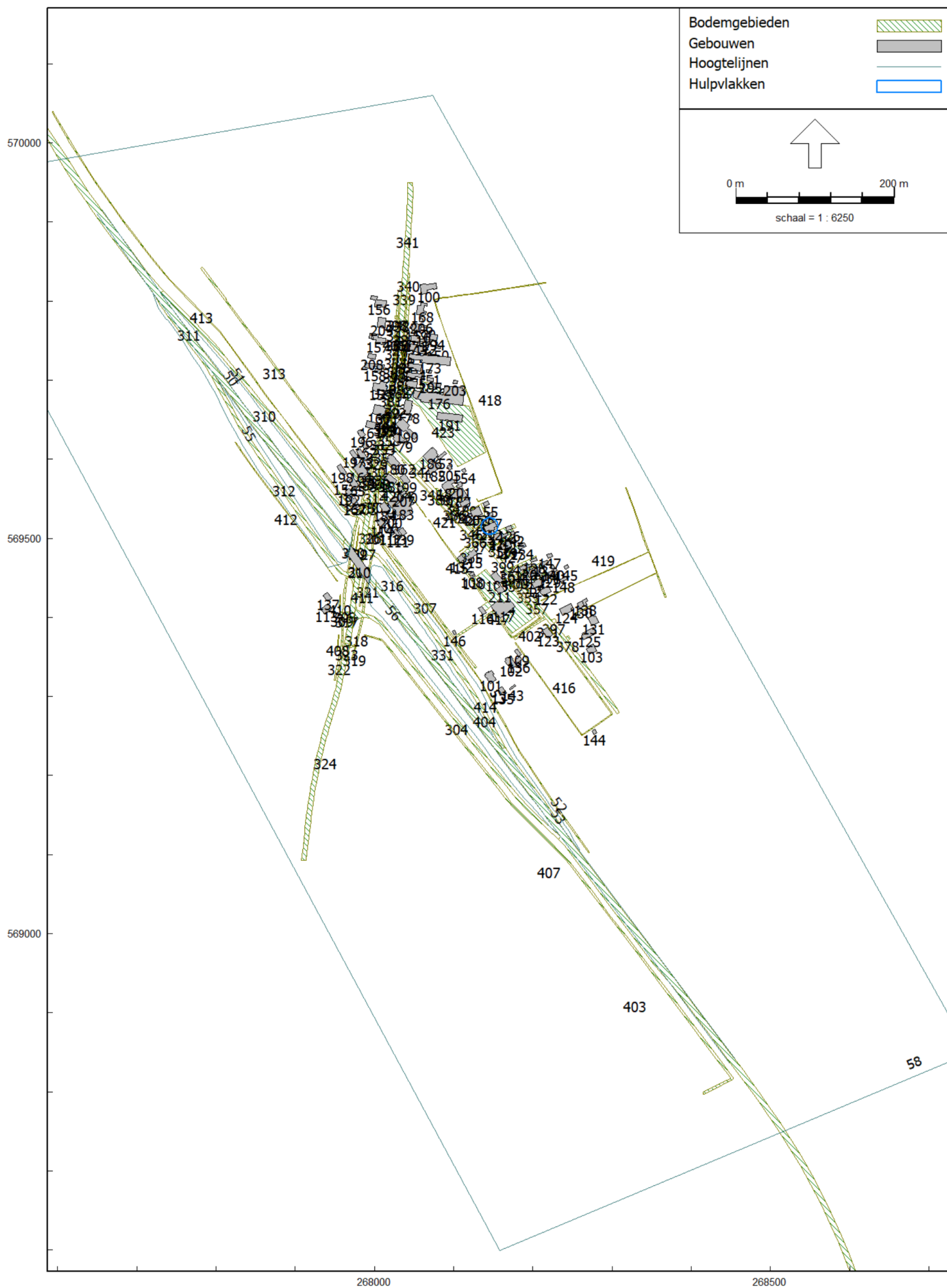
BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2035

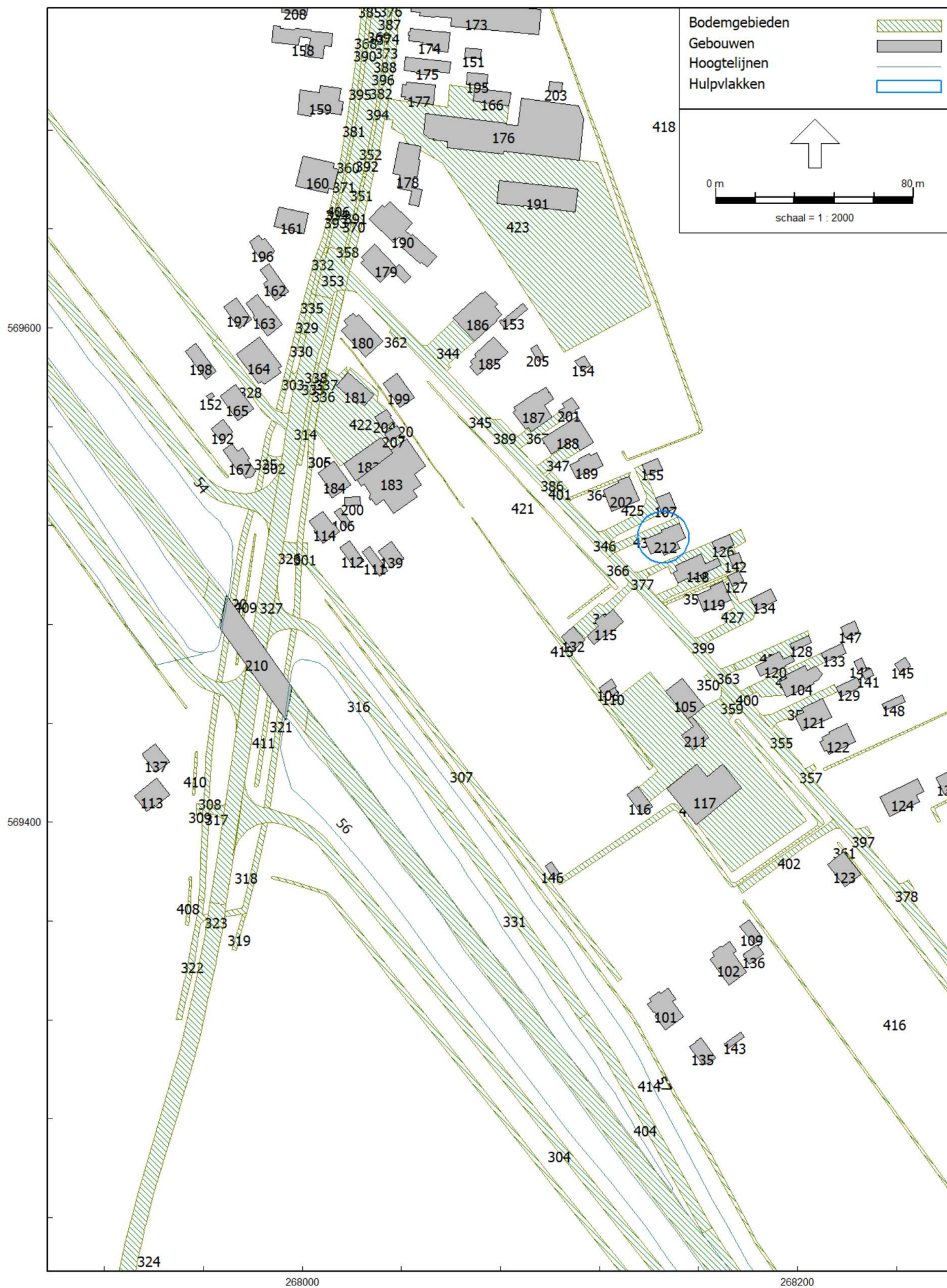
Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2035
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Geluidmeesters op 17-5-2024
Laatst ingezien door	Gebruiker op 21-5-2024
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel



Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
100	Gebouwen	268058,22	569820,00	4,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	268143,12	569322,06	4,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	268175,09	569347,63	3,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	268271,34	569355,81	4,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	268210,16	569459,88	5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	268146,69	569452,94	5,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	268012,75	569525,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	268150,75	569527,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	268126,88	569455,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	268186,03	569353,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	268127,12	569452,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	268031,19	569499,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	268015,03	569511,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	267932,03	569410,63	6,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	268012,34	569520,31	5,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	268118,06	569481,00	5,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	268135,41	569414,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	268159,34	569423,44	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	268151,56	569501,69	4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	268169,78	569497,44	5,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	268187,53	569465,38	5,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	268199,28	569442,75	6,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	268212,69	569427,44	5,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	268204,59	569387,88	4,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouwen	268233,47	569410,13	5,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	268280,47	569379,75	3,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	268174,38	569512,12	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	268171,75	569499,38	3,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	268204,50	569475,50	4,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	268224,06	569458,63	4,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	268256,03	569417,94	5,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	268276,34	569402,13	4,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	268109,34	569469,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	268219,78	569468,44	4,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	268189,34	569494,31	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	268164,44	569302,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	268180,59	569342,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	Gebouwen	267935,34	569426,88	4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	Gebouwen	268269,47	569420,81	3,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	Gebouwen	268035,97	569513,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	Gebouwen	268222,88	569465,06	2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	Gebouwen	268227,44	569457,62	2,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	Gebouwen	268177,75	569505,31	2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Gebouwen	268170,44	569310,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Gebouwen	268280,81	569254,19	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	Gebouwen	268243,50	569466,63	2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Gebouwen	268101,06	569377,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Gebouwen	268223,22	569481,31	2,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	Gebouwen	268234,09	569447,94	2,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Gebouwen	268065,81	569732,44	6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	Gebouwen	268083,88	569743,31	3,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Gebouwen	268065,50	569709,25	2,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Gebouwen	267963,38	569573,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Gebouwen	268081,78	569599,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Gebouwen	268116,34	569584,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Gebouwen	268138,25	569542,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Gebouwen	267995,78	569806,69	6,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Gebouwen	267993,16	569752,56	5,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Gebouwen	267991,19	569721,19	6,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	Gebouwen	267999,03	569696,38	4,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	Gebouwen	268000,25	569669,38	5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
161	Gebouwen	267990,41	569648,94	6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	Gebouwen	267984,19	569617,88	6,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	Gebouwen	267980,16	569605,81	5,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	Gebouwen	267991,34	569582,06	4,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	Gebouwen	267973,13	569577,19	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	Gebouwen	268084,12	569695,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	Gebouwen	267973,94	569550,00	6,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	Gebouwen	268061,75	569782,00	5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	Gebouwen	268059,37	569767,50	7,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	Gebouwen	268058,59	569769,56	3,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	Gebouwen	268057,31	569748,31	7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	Gebouwen	268072,81	569750,81	4,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	Gebouwen	268061,22	569731,88	4,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	Gebouwen	268042,62	569718,25	5,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	Gebouwen	268060,03	569707,50	5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	Gebouwen	268049,75	569686,69	4,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	Gebouwen	268043,75	569691,50	5,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	Gebouwen	268046,84	569668,00	4,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	Gebouwen	268037,91	569624,69	4,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	Gebouwen	268032,56	569594,63	5,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	Gebouwen	268013,78	569576,63	7,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	Gebouwen	268022,03	569538,56	9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	Gebouwen	268036,62	569549,38	4,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	Gebouwen	268012,06	569531,06	6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	Gebouwen	268070,78	569580,81	4,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	Gebouwen	268080,62	569605,44	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	Gebouwen	268101,59	569571,31	5,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	Gebouwen	268117,47	569553,63	4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	Gebouwen	268115,91	569549,31	4,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	Gebouwen	268044,50	569642,38	4,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	Gebouwen	268111,16	569656,06	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	Gebouwen	267971,97	569557,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	Gebouwen	268064,28	569762,12	3,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	Gebouwen	268070,62	569758,06	5,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	Gebouwen	268066,41	569701,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	Gebouwen	267988,25	569630,31	4,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	Gebouwen	267968,19	569608,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	Gebouwen	267965,16	569582,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	Gebouwen	268039,34	569567,69	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	Gebouwen	268016,91	569531,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	Gebouwen	268109,97	569570,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	Gebouwen	268126,25	569536,81	6,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	Gebouwen	268099,53	569695,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	Gebouwen	268029,31	569563,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	Gebouwen	268094,81	569593,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	Gebouwen	268056,97	569774,13	2,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	Gebouwen	268033,22	569557,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	Gebouwen	267991,50	569727,69	4,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	Gebouwen	268003,60	569766,91	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	Gebouwen	267969,39	569491,96	0,50	6,00	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	Gebouwen	268157,31	569442,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	Gebouwen	268138,32	569514,38	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
161	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
300	100% reflecterende bodemverharding	268002,44	569445,90	0,00
301	100% reflecterende bodemverharding	267999,71	569507,69	0,00
302	100% reflecterende bodemverharding	267985,25	569544,83	0,00
303	100% reflecterende bodemverharding	267995,76	569578,23	0,00
304	100% reflecterende bodemverharding	267983,68	569399,41	0,00
305	100% reflecterende bodemverharding	267996,28	569483,34	0,00
306	100% reflecterende bodemverharding	268004,49	569553,29	0,00
307	100% reflecterende bodemverharding	268057,83	569432,98	0,00
308	100% reflecterende bodemverharding	267958,12	569368,71	0,00
309	100% reflecterende bodemverharding	267959,84	569403,05	0,00
310	100% reflecterende bodemverharding	267968,84	569534,60	0,00
311	100% reflecterende bodemverharding	267960,37	569490,42	0,00
312	100% reflecterende bodemverharding	267973,06	569435,02	0,00
313	100% reflecterende bodemverharding	267966,10	569595,93	0,00
314	100% reflecterende bodemverharding	267997,55	569544,55	0,00
315	100% reflecterende bodemverharding	267989,36	569567,11	0,00
316	100% reflecterende bodemverharding	267985,81	569472,28	0,00
317	100% reflecterende bodemverharding	267962,24	569403,40	0,00
318	100% reflecterende bodemverharding	267975,76	569362,81	0,00
319	100% reflecterende bodemverharding	267971,56	569348,34	0,00
320	100% reflecterende bodemverharding	267967,36	569456,58	0,00
321	100% reflecterende bodemverharding	267986,56	569420,42	0,00
322	100% reflecterende bodemverharding	267951,17	569320,28	0,00
323	100% reflecterende bodemverharding	267961,27	569358,60	0,00
324	100% reflecterende bodemverharding	267923,42	569170,65	0,00
325	100% reflecterende bodemverharding	267983,56	569534,60	0,00
326	100% reflecterende bodemverharding	267991,40	569506,59	0,00
327	100% reflecterende bodemverharding	267962,81	569368,73	0,00
328	100% reflecterende bodemverharding	267966,89	569595,29	0,00
329	100% reflecterende bodemverharding	267999,33	569597,79	0,00
330	100% reflecterende bodemverharding	267998,52	569591,00	0,00
331	100% reflecterende bodemverharding	268078,76	569377,47	0,00
332	100% reflecterende bodemverharding	268003,36	569613,89	0,00
333	100% reflecterende bodemverharding	268003,35	569575,98	0,00
334	100% reflecterende bodemverharding	268014,44	569647,67	0,00
335	100% reflecterende bodemverharding	268002,25	569609,41	0,00
336	100% reflecterende bodemverharding	268009,43	569576,90	0,00
337	100% reflecterende bodemverharding	268010,79	569583,00	0,00
338	100% reflecterende bodemverharding	268006,83	569585,53	0,00
339	100% reflecterende bodemverharding	268033,53	569805,48	0,00
340	100% reflecterende bodemverharding	268043,63	569823,69	0,00
341	100% reflecterende bodemverharding	268046,37	569889,24	0,00
342	100% reflecterende bodemverharding	268031,35	569777,05	0,00
343	100% reflecterende bodemverharding	268028,12	569755,75	0,00
344	100% reflecterende bodemverharding	268058,33	569582,54	0,00
345	100% reflecterende bodemverharding	268036,04	569599,82	0,00
346	100% reflecterende bodemverharding	268124,09	569511,87	0,00
347	100% reflecterende bodemverharding	268097,34	569540,73	0,00
348	100% reflecterende bodemverharding	268037,11	569734,60	0,00
349	100% reflecterende bodemverharding	268026,61	569735,45	0,00
350	100% reflecterende bodemverharding	268162,26	569458,77	0,00
351	100% reflecterende bodemverharding	268023,41	569652,23	0,00
352	100% reflecterende bodemverharding	268024,53	569662,35	0,00
353	100% reflecterende bodemverharding	268005,36	569613,40	0,00
354	100% reflecterende bodemverharding	268189,70	569437,58	0,00
355	100% reflecterende bodemverharding	268195,25	569430,96	0,00
356	100% reflecterende bodemverharding	268145,44	569488,82	0,00
357	100% reflecterende bodemverharding	268202,85	569421,82	0,00
358	100% reflecterende bodemverharding	268016,94	569625,64	0,00
359	100% reflecterende bodemverharding	268168,74	569450,37	0,00
360	100% reflecterende bodemverharding	268017,34	569666,24	0,00

Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
361	100% reflecterende bodemverharding	268223,14	569397,27	0,00
362	100% reflecterende bodemverharding	268036,04	569599,82	0,00
363	100% reflecterende bodemverharding	268174,01	569463,91	0,00
364	100% reflecterende bodemverharding	268107,62	569529,76	0,00
365	100% reflecterende bodemverharding	268113,88	569474,15	0,00
366	100% reflecterende bodemverharding	268128,62	569500,94	0,00
367	100% reflecterende bodemverharding	268087,78	569550,95	0,00
368	100% reflecterende bodemverharding	268016,75	569631,12	0,00
369	100% reflecterende bodemverharding	268016,94	569625,64	0,00
370	100% reflecterende bodemverharding	268019,56	569641,87	0,00
371	100% reflecterende bodemverharding	268014,84	569654,37	0,00
372	100% reflecterende bodemverharding	268035,22	569738,84	0,00
373	100% reflecterende bodemverharding	268034,58	569712,45	0,00
374	100% reflecterende bodemverharding	268033,36	569716,35	0,00
375	100% reflecterende bodemverharding	268037,68	569746,74	0,00
376	100% reflecterende bodemverharding	268034,43	569728,09	0,00
377	100% reflecterende bodemverharding	268138,29	569496,67	0,00
378	100% reflecterende bodemverharding	268240,96	569375,16	0,00
379	100% reflecterende bodemverharding	268036,09	569750,15	0,00
380	100% reflecterende bodemverharding	268029,58	569751,30	0,00
381	100% reflecterende bodemverharding	268018,05	569670,28	0,00
382	100% reflecterende bodemverharding	268030,31	569694,03	0,00
383	100% reflecterende bodemverharding	268038,48	569758,13	0,00
384	100% reflecterende bodemverharding	268037,02	569763,81	0,00
385	100% reflecterende bodemverharding	268025,95	569726,67	0,00
386	100% reflecterende bodemverharding	268101,30	569536,51	0,00
387	100% reflecterende bodemverharding	268035,75	569723,62	0,00
388	100% reflecterende bodemverharding	268031,99	569705,09	0,00
389	100% reflecterende bodemverharding	268084,60	569554,36	0,00
390	100% reflecterende bodemverharding	268022,61	569700,04	0,00
391	100% reflecterende bodemverharding	268021,91	569646,05	0,00
392	100% reflecterende bodemverharding	268022,11	569652,38	0,00
393	100% reflecterende bodemverharding	268013,43	569643,68	0,00
394	100% reflecterende bodemverharding	268028,79	569685,01	0,00
395	100% reflecterende bodemverharding	268023,63	569695,38	0,00
396	100% reflecterende bodemverharding	268033,27	569701,99	0,00
397	100% reflecterende bodemverharding	268223,14	569397,27	0,00
398	100% reflecterende bodemverharding	268026,19	569777,52	0,00
399	100% reflecterende bodemverharding	268161,49	569470,70	0,00
400	100% reflecterende bodemverharding	268177,08	569452,99	0,00
401	100% reflecterende bodemverharding	268101,30	569536,51	0,00
402	100% reflecterende bodemverharding	268216,92	569397,97	0,00
403	100% reflecterende bodemverharding	268165,43	569236,09	0,00
404	100% reflecterende bodemverharding	268161,70	569233,83	0,00
405	100% reflecterende bodemverharding	268024,24	569752,75	0,00
406	100% reflecterende bodemverharding	268015,56	569652,34	0,00
407	100% reflecterende bodemverharding	268098,01	569259,88	0,00
408	100% reflecterende bodemverharding	267954,36	569377,91	0,00
409	100% reflecterende bodemverharding	267980,70	569516,56	0,00
410	100% reflecterende bodemverharding	267955,71	569410,76	0,00
411	100% reflecterende bodemverharding	267986,52	569455,96	0,00
412	100% reflecterende bodemverharding	267827,26	569616,00	0,00
413	100% reflecterende bodemverharding	267610,41	570008,59	0,00
414	100% reflecterende bodemverharding	268263,44	569112,46	0,00
415	100% reflecterende bodemverharding	268068,46	569523,22	0,00
416	100% reflecterende bodemverharding	268216,24	569391,92	0,00
417	100% reflecterende bodemverharding	268175,60	569441,72	0,00
418	100% reflecterende bodemverharding	268127,99	569653,96	0,00
419	100% reflecterende bodemverharding	268316,96	569564,31	0,00
420	100% reflecterende bodemverharding	268015,42	569595,80	0,00
421	100% reflecterende bodemverharding	268081,58	569545,21	0,00

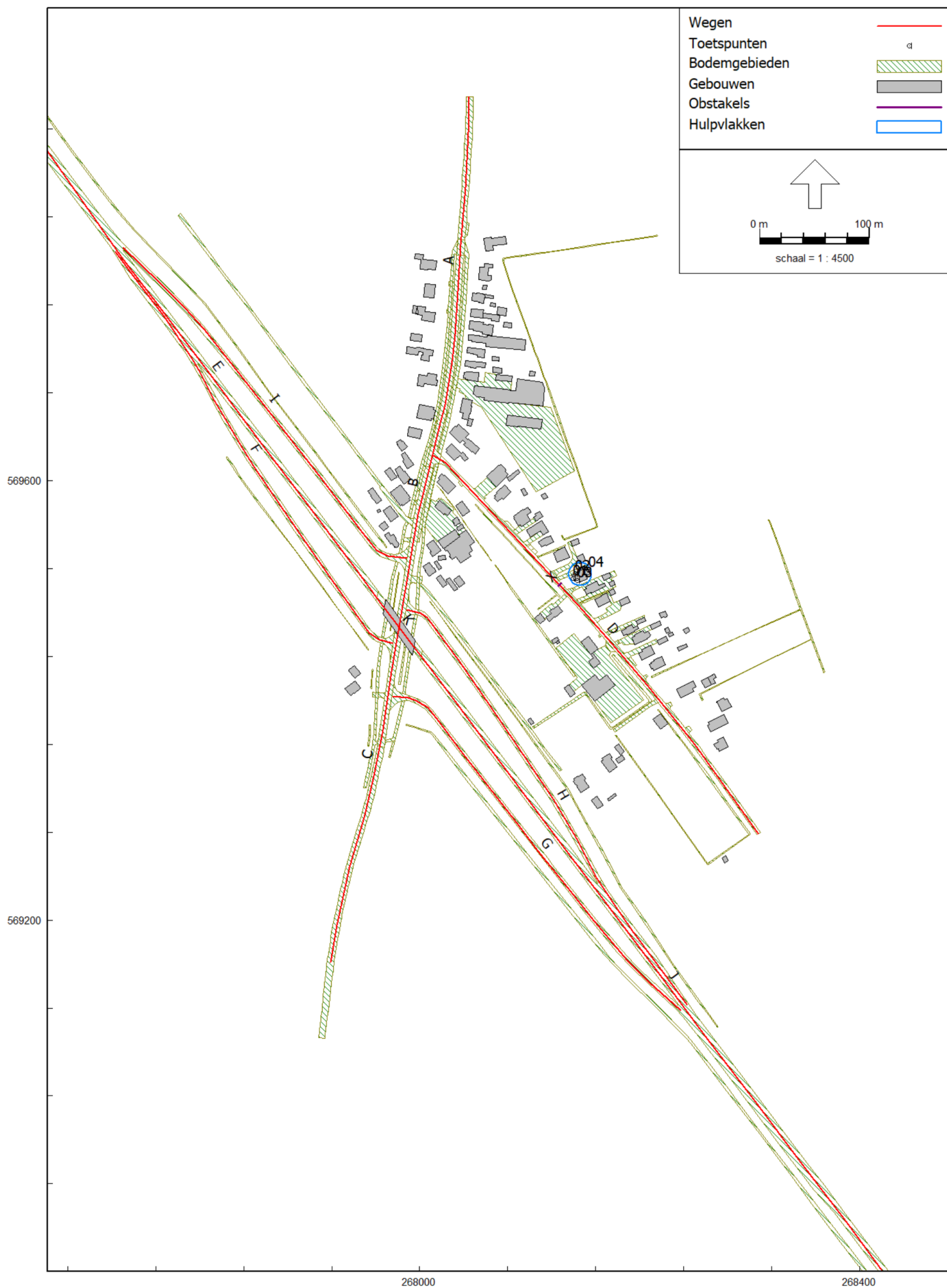
Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
422	100% reflecterende bodemverharding	268004,98	569558,68	0,00
423	100% reflecterende bodemverharding	268034,83	569692,71	0,00
424	100% reflecterende bodemverharding	268169,04	569449,99	0,00
425	100% reflecterende bodemverharding	268121,80	569517,90	0,00
426	100% reflecterende bodemverharding	268142,77	569491,80	0,00
427	100% reflecterende bodemverharding	268164,14	569476,96	0,00
428	100% reflecterende bodemverharding	268174,06	569463,82	0,00
429	100% reflecterende bodemverharding	268180,45	569454,76	0,00
430	100% reflecterende bodemverharding	268127,18	569512,97	0,00

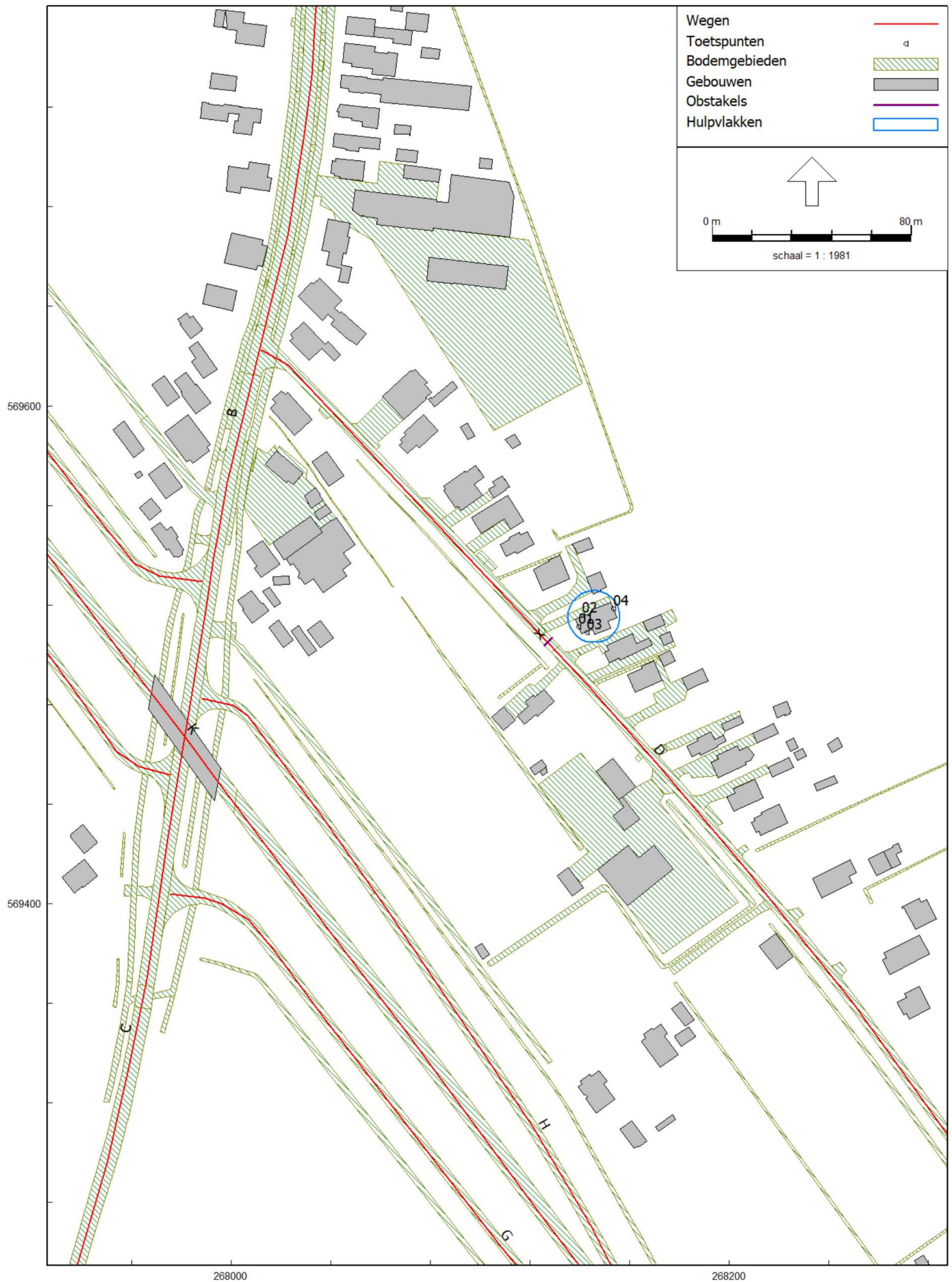
Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Lengte
50	verhoogde ligging N368	267649,80	569910,32	267966,07	569478,66	0,00	6,50	--	0,00	6,50	535,32
51	verhoogde ligging N368	267656,35	569914,91	267965,77	569479,21	0,00	6,50	--	0,00	6,50	540,86
52	verhoogde ligging N368	267993,78	569441,69	268455,36	568841,04	6,50	0,00	--	0,00	6,50	779,73
53	verhoogde ligging N368	267993,75	569441,85	268448,93	568836,30	6,50	0,00	--	0,00	6,42	757,84
54	verhoogde ligging N368	267730,65	569809,31	267803,30	569699,65	0,00	2,20	--	0,00	2,20	712,92
55	verhoogde ligging N368	267720,25	569808,91	267960,16	569468,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	430,83
56	verhoogde ligging N368	268231,16	569127,27	268149,54	569250,93	0,00	2,47	--	0,00	2,47	691,08
57	verhoogde ligging N368	268015,12	569472,80	268259,89	569105,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	442,95
58	verhoogde ligging N368	267433,97	569949,91	267433,60	569948,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4211,39

Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel



Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))
A	Hoofdweg	268044,95	569949,31	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50
B	Hoofdweg	268018,78	569652,49	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30
C	Hoofdweg	267993,04	569539,40	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50
D	Lutjesloosterweg	268012,14	569622,57	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30
E	provinciale weg N368	267652,62	569912,33	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
F	provinciale weg N368	267723,30	569808,41	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
G	provinciale weg N368	267975,82	569403,86	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
H	provinciale weg N368	268242,90	569122,61	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
I	provinciale weg N368	267988,44	569529,42	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
J	provinciale weg N368	267994,87	569448,85	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100
K	provinciale weg N368	267966,95	569485,87	0,00	6,50	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	100

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
A	50	50	50	50	50	50	50	50	1727,00	94,60	94,70	93,50	4,32
B	30	30	30	30	30	30	30	30	2165,00	94,60	94,70	93,50	4,32
C	50	50	50	50	50	50	50	50	2165,00	94,60	94,70	93,50	4,32
D	30	30	30	30	30	30	30	30	618,00	94,36	94,36	94,36	4,76
E	100	100	80	80	80	80	80	80	5306,00	88,03	93,68	84,62	10,60
F	100	100	80	80	80	80	80	80	898,00	88,03	93,68	84,62	10,60
G	100	100	80	80	80	80	80	80	471,00	89,07	94,11	87,33	9,28
H	100	100	80	80	80	80	80	80	471,00	89,07	94,11	87,33	9,28
I	100	100	80	80	80	80	80	80	871,00	88,03	93,68	84,62	10,60
J	100	100	80	80	80	80	80	80	4292,00	89,07	94,11	87,33	9,28
K	100	100	80	80	80	80	80	80	5306,00	88,03	93,68	84,62	10,60

Model: Jaar 2035
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	4,76	5,19	1,12	0,50	1,30	112,24	50,86	10,33	5,13	2,56	0,57	1,33	0,27	0,14
B	4,76	5,19	1,12	0,50	1,30	140,70	63,76	12,96	6,43	3,20	0,72	1,67	0,34	0,18
C	4,76	5,19	1,12	0,50	1,30	140,70	63,76	12,96	6,43	3,20	0,72	1,67	0,34	0,18
D	4,76	4,76	0,88	0,88	0,88	39,83	18,84	3,73	2,01	0,95	0,19	0,37	0,18	0,03
E	5,64	12,13	1,37	0,68	3,25	315,75	149,12	38,61	38,02	8,98	5,54	4,91	1,08	1,48
F	5,64	12,13	1,37	0,68	3,25	53,44	25,24	6,54	6,43	1,52	0,94	0,83	0,18	0,25
G	5,05	8,90	1,65	0,84	3,77	28,32	13,08	3,70	2,95	0,70	0,38	0,52	0,12	0,16
H	5,05	8,90	1,65	0,84	3,77	28,32	13,08	3,70	2,95	0,70	0,38	0,52	0,12	0,16
I	5,64	12,13	1,37	0,68	3,25	51,83	24,48	6,34	6,24	1,47	0,91	0,81	0,18	0,24
J	5,05	8,90	1,65	0,84	3,77	258,04	119,16	33,73	26,89	6,39	3,44	4,78	1,06	1,46
K	5,64	12,13	1,37	0,68	3,25	315,75	149,12	38,61	38,02	8,98	5,54	4,91	1,08	1,48

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep
A	Hoofdweg
B	Hoofdweg
C	Hoofdweg
D	Lutjeloosterweg
E	provinciale weg N368
F	provinciale weg N368
G	provinciale weg N368
H	provinciale weg N368
I	provinciale weg N368
J	provinciale weg N368
K	provinciale weg N368

Rapport: Groepsreducties
Model: Jaar 2035

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Hoofdweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lutjeloosterweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
provinciale weg N368	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm
X	drempel	268128,88	569506,62	Lijn

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	268139,50	569511,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	linker zijgevel	268141,08	569515,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel	268153,62	569518,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
provinciale weg N368
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	45,84	42,21	37,12	46,54	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	47,76	44,10	39,06	48,47	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	43,28	39,67	34,48	43,96	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	44,79	41,15	36,01	45,47	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	44,39	40,73	35,72	45,11	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	46,57	42,89	37,94	47,30	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	27,00	23,36	18,23	27,68	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	10,89	7,09	2,24	11,59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
provinciale weg N368
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	47,84	44,21	39,12	48,54	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	49,76	46,10	41,06	50,47	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	45,28	41,67	36,48	45,96	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	46,79	43,15	38,01	47,47	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	46,39	42,73	37,72	47,11	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	48,57	44,89	39,94	49,30	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	29,00	25,36	20,23	29,68	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	12,89	9,09	4,24	13,59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	29,18	25,64	18,98	29,40	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	30,70	27,16	20,51	30,92	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	27,58	24,04	17,37	27,80	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	29,33	25,79	19,13	29,55	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	22,28	18,74	12,11	22,51	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	23,97	20,43	13,79	24,19	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	14,33	10,78	4,17	14,56	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	17,16	13,60	7,00	17,39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	34,18	30,64	23,98	34,40	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	35,70	32,16	25,51	35,92	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	32,58	29,04	22,37	32,80	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	34,33	30,79	24,13	34,55	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	27,28	23,74	17,11	27,51	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	28,97	25,43	18,79	29,19	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	19,33	15,78	9,17	19,56	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	22,16	18,60	12,00	22,39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lutjeloosterweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	44,19	40,94	33,91	44,45	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	44,58	41,33	34,30	44,84	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	39,87	36,62	29,59	40,13	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	40,65	37,40	30,37	40,91	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	42,97	39,71	32,68	43,23	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	43,32	40,06	33,03	43,58	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	12,66	9,41	2,38	12,92	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	16,42	13,17	6,14	16,68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lutjeloosterweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	49,19	45,94	38,91	49,45	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	49,58	46,33	39,30	49,84	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	44,87	41,62	34,59	45,13	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	45,65	42,40	35,37	45,91	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	47,97	44,71	37,68	48,23	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	48,32	45,06	38,03	48,58	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	17,66	14,41	7,38	17,92	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	21,42	18,17	11,14	21,68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel	268139,50	569511,31	1,50	51,66	48,25	42,09	52,11	
01_B	voorgevel	268139,50	569511,31	4,50	52,77	49,31	43,35	53,26	
02_A	linker zijgevel	268141,08	569515,61	1,50	48,21	44,77	38,74	48,68	
02_B	linker zijgevel	268141,08	569515,61	4,50	49,41	45,94	40,01	49,90	
03_A	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	1,50	50,28	46,87	40,73	50,73	
03_B	rechter zijgevel	268143,02	569509,12	4,50	51,48	48,01	42,12	51,99	
04_A	achtergevel	268153,62	569518,41	1,50	29,72	26,11	20,76	30,34	
04_B	achtergevel	268153,62	569518,41	4,50	25,08	21,65	14,98	25,35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1 5 6