

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Parkeervoorzieningen Voordeldonk Asten



Status: definitief

Datum: 10 maart 2023

Projectnummer: 59 - 012

Van Kempen RO
Peelkant 33
5845 EG Sint Anthonis

T 06 183 363 42
E info@vankempenro.nl
I www.vankempenro.nl

INHOUD

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied.....	6
1.3	Juridische status plangebied	7
1.4	Leeswijzer	8
2	Planvoornemen.....	9
2.1	Gebiedsbeschrijving	9
2.2	Ruimtelijke ontwikkeling	10
3	beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie.....	13
3.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	14
3.2	Provinciaal beleid	14
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Brabant.....	14
3.2.2	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	14
3.3	Waterschapsbeleid	18
3.3.1	Watertoets voor ruimtelijke plannen	18
3.4	Gemeentelijk beleid	20
3.4.1	Omgevingsvisie Asten	20
3.4.2	Structuurvisie Bebouwingsconcentraties	21
3.4.3	Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap	21
4	Uitvoeringsaspecten	23
4.1	Ondergrond.....	23
4.1.1	Bodem	23
4.1.2	Water.....	23
4.1.3	Archeologie.....	26
4.2	Netwerklaag.....	27
4.2.1	Infrastructuur	27
4.2.2	Natuurnetwerk	28
4.2.3	Energienetwerk	32
4.2.4	Waterwegen	32
4.3	Bovenste laag.....	33
4.3.1	Cultuurhistorische en landschappelijke waarden	33
4.3.2	Milieuaspecten: geluid.....	34
4.3.3	Milieuaspecten: luchtkwaliteit.....	35
4.3.4	Milieuaspecten: geur	35

4.3.5	Externe veiligheid	36
4.3.6	Ontplobbare oorlogsresten	37
4.3.7	Mer(bedoelings)plicht	39
4.4	Economische uitvoerbaarheid	40
4.4.1	Kostenverhaal	40
4.4.2	Planschade.....	40
4.5	Overleg instanties en omwonenden	40
4.5.1	Overleg instanties	40
4.5.2	Overleg omwonenden/belanghebbenden.....	41

Bijlagen

1. Memo Hemelwaterberging Reconstructie Voordeldonk te Asten
2. Parkeerberekening voor nieuwbouw BS Voordeldonk
3. Quicksan Soortenbescherming Schoolomgeving Voordeldonk te Asten
4. Quicksan Flora & Fauna Bergweg 60 te Asten
5. Bomen Effect Analyse Bergweg te Asten
6. Detectierapportage ontplobbare oorlogsresten Asten Bergweg
7. Rapport stikstofdepositie aanlegfase Schoolomgeving Voordeldonk te Asten

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding

De raad van de gemeente Asten heeft in 2018 een besluit genomen over de toekomstige huisvesting van scholen in het Astense primaire onderwijs, door de vaststelling van het Strategisch Huisvestingsplan Primaire Onderwijs te Asten (SHP). De kernboodschap van het SHP is dat de schoolbesturen en gemeente op termijn toe willen naar vier basisscholen voor de kern Asten en behoud van de basisschool in Ommel. In het SHP is hierbij uitgegaan van het behoud van twee bestaande scholen, waaronder basisschool Voordeldonk.

De basisschool Voordeldonk wordt hierbij grotendeels gesloopt ten gunste van nieuwbouw. De cultuurhistorisch waardevolle onderdelen van het gebouw blijven behouden en worden in de nieuwbouw ingepast. Naast een basisschool wordt de locatie uitgebreid met een gedeelte voor peuterwerk, kinderdagopvang en buitenschoolse opvang (BSO). Gezamenlijk vormen deze functies een Integraal Kind Centrum (IKC). Bij de nieuwbouw van de basisschool is tevens voorzien in een uitbreiding in leerlingenaantal van circa 250 naar circa 340 leerlingen. Daarnaast worden door de komst van het peuterwerk, kinderdagopvang en BSO meer functies op deze locatie gevestigd. Dit heeft consequenties voor de aspecten parkeerbehoefte en de verkeersafwikkeling. Ten behoeve van een verkeersveilige schoolomgeving zijn deze aspecten nader bezien.

Uiteindelijk heeft dit geleid tot de constatering dat uitbreiding van het terrein voor IKC Voordeldonk noodzakelijk is. Daartoe is het aangrenzende agrarische perceel aangekocht, met het oogmerk hierop een belangrijk deel van de parkeervoorzieningen te realiseren, alsmede water-, groen- en speelvoorzieningen. De niet voor deze voorzieningen benodigde gronden worden onderdeel van het aangrenzende bos.

*Zicht op bestaand schoolgebouw Voordeldonk (links)
en aangrenzend agrarisch perceel (rechts)*



Doel

De agrarische bestemming van het aan het IKC Voordeldonk grenzende perceel staat de aanleg van de parkeervoorzieningen niet toe. Door de bestemming te wijzigen, kan de gewenste aanleg van de parkeervoorzieningen met water-, groen- en speelvoorzieningen mogelijk worden gemaakt. Daartoe moet aan de gronden waarop de parkeervoorzieningen inclusief ontsluiting zijn voorzien een verkeersbestemming toegekend worden. De gronden voor de water-, groen- en speelvoorzieningen moeten een groenbestemming krijgen. De overige gronden krijgen een bosbestemming, overeenkomstig het aangrenzende bos.

Uitgangspunt bij de bepaling of de uitbreiding van het terrein van IKC Voordeldonk voor de parkeervoorzieningen met water-, groen- en speelvoorzieningen en de daarvoor benodigde bestemmingswijzigingen doorgevoerd kunnen worden, zijn de gevolgen daarvan voor de fysieke leefomgeving. In deze ruimtelijke onderbouwing is het planvoornemen nader gemotiveerd en zijn de gevolgen daarvan onderzocht, om te kunnen beoordelen of de beoogde bestemmingswijzigingen met het oog op een goede fysieke leefomgeving aanvaardbaar zijn.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de zuidoostrand van de kern Asten, in de gemeente Asten. Het betreft een nu nog agrarisch perceel aan de Bergweg, ingesloten tussen het bestaande terrein van IKC Voordeldonk en het bosgebied tussen Bergweg en Heesakkerweg, en het aangrenzende zandpad.

Het plangebied betreft de percelen, die kadastraal bekend zijn als gemeente Asten, sectie C, nr. 4558 (gedeeltelijk) en 4654.

Luchtfoto omgeving IKC Voordeldonk, met blauw omkaderd plangebied, waarbinnen bestemmingswijziging noodzakelijk is (bron: Bing maps, 2022)



1.3 Juridische status plangebied

Voor het plangebied zijn thans meerdere bestemmingsplannen van kracht. Dit betreft de bestemmingsplannen:

- ✓ “Asten Archeologie 2012”, vastgesteld op 24 juni 2013
- ✓ “Asten Verzamelplan 2019-1”, vastgesteld op 25 juni 2019
- ✓ “Buitengebied Asten 2016”, vastgesteld op 7 augustus 2019
- ✓ “Asten Parapluplan Wonen 2019”, vastgesteld 4 februari 2020
- ✓ “Asten Verzamelplan 2019-2”, vastgesteld op 13 februari 2020
- ✓ “Asten Verzamelplan 2019-1 (herstelbesluit)”, vastgesteld 6 juli 2021

Op basis van de geldende plannen is voor de gronden, waarop de aanleg van de parkeervoorzieningen met water-, groen en speelvoorzieningen is voorzien, de bestemming ‘Agrarisch met waarden’, van toepassing. Deze bestemming laat de aanleg van parkeervoorzieningen niet toe. Verder is op een deel van de gronden ook de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’ van toepassing. Op dit deel van de gronden mogen bouwwerken met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en dieper dan 0,4 m alleen gebouwd worden als (door archeologisch onderzoek) is aangetoond dat geen archeologische waarden in het geding zijn. Hetzelfde geldt voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, zoals het aanleggen van parkeergelegenheden, het graven van vijvers en het aanleggen van bos.

Uitsnede geldende bestemmingsregeling (bron: Ruimtelijkeplannen.nl, 2022)



1.4 Leeswijzer

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit 4 hoofdstukken. In hoofdstuk 1 is omschreven waarom de ruimtelijke onderbouwing is opgesteld en met welk doel.

In hoofdstuk 2 zijn een gebiedsbeschrijving en een beschrijving van het planvoornemen opgenomen.

Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beleidsbeschrijving opgenomen, waarbij een korte beschrijving is gegeven van het voor het gebied relevante beleid. Steeds is aangegeven op welke wijze het planvoornemen binnen deze beleidskaders past.

In hoofdstuk 4 zijn de effecten van het planvoornemen op de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag weergegeven. Daarbij wordt aangegeven op welke wijze met zaken als bodemkwaliteit, water en archeologie, als infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk en waterwegen en als cultuurhistorie, geluid, luchtkwaliteit, geur, externe veiligheid en conventionele explosieven, wordt omgegaan. Tot slot wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid, waarbij zaken als plan-schade aan de orde worden gesteld, en het (voor)overleg dat over het planvoornemen heeft plaatsgevonden.

Plangebied vanaf Bergweg



2 PLANVOORNEMEN

2.1 Gebiedsbeschrijving

Kernrand Asten

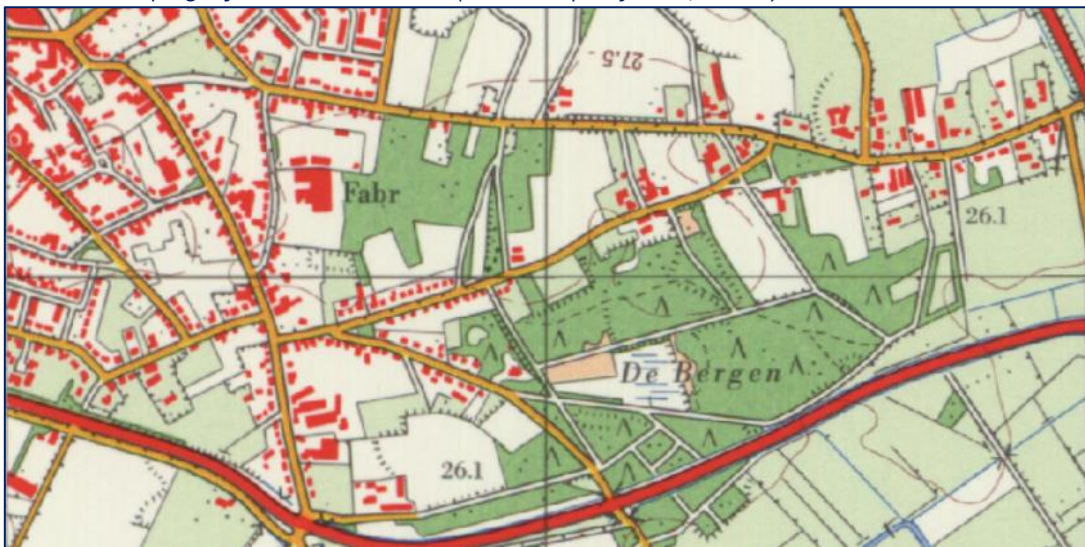
De weg Voordeldonk is van oudsher de oostelijke uitvalsweg vanuit Asten richting Liessel. Aan deze weg was, ten oosten van het plangebied, het gehucht Voordeldonk gelegen. Westelijk van het plangebied was het gehucht Wolfsberg gelegen. De Bergweg vormt sinds jaar en dag de verbinding tussen beide gehuchten. De Bergweg loopt langs de noordrand van het bosgebied "De Bergen". In de eerste helft van de vorige eeuw is het gehucht Wolfsberg aan de kern Asten vastgegroeid. In de tweede helft van die eeuw is dat ook met het gehucht Voordeldonk gebeurd. Daarbij is het gebied ten noorden van de Bergweg ontwikkeld tot woongebied (Loverbosch).

In de jaren '60, '70 en '80 van de vorige eeuw is aan de Bergweg de school Voordeldonk gebouwd en uitgebreid. In het begin van deze eeuw zijn de laatste uitbreidingen gerealiseerd, resulterend in de huidige bestaande situatie.

Uitsnede topografische kaart 1935 (bron: Topotijdreis, 2022)



Uitsnede topografische kaart 1985 (bron: Topotijdreis, 2022)



Het plangebied is tot in de jaren '60 van de vorige eeuw onderdeel geweest van het bosgebied "De Bergen". Daarna is het gebied als agrarisch perceel in gebruik genomen. Gedurende een aantal decennia heeft binnen het plangebied aan de Bergweg bebouwing gestaan. Eind jaren '80 van de vorige eeuw is deze weer gesloopt. Sindsdien is het plangebied onbebouwd gebleven.

De school Voordeldonk is bereikbaar via de Voordeldonk en de Bergweg.

2.2 Ruimtelijke ontwikkeling

Nieuwbouw basisschool Voordeldonk

Basisschool Voordeldonk wordt grootscheeps verbouwd. Bijna de gehele basisschool wordt hiervoor gesloopt. Dit met uitzondering van de monumentaal waardevolle gebouwdelen en elementen. Op deze locatie komt een Integraal Kind Centrum (IKC) waarin basisschool, peuterwerk, kinderdagopvang en buitenschoolse opvang (BSO) onder één dak komen. De bouw van het IKC is geen onderdeel van voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Het IKC kan gebouwd worden op basis van de bestaande bestemmingsplanregeling.

Nieuwe inrichting voor de openbare ruimte

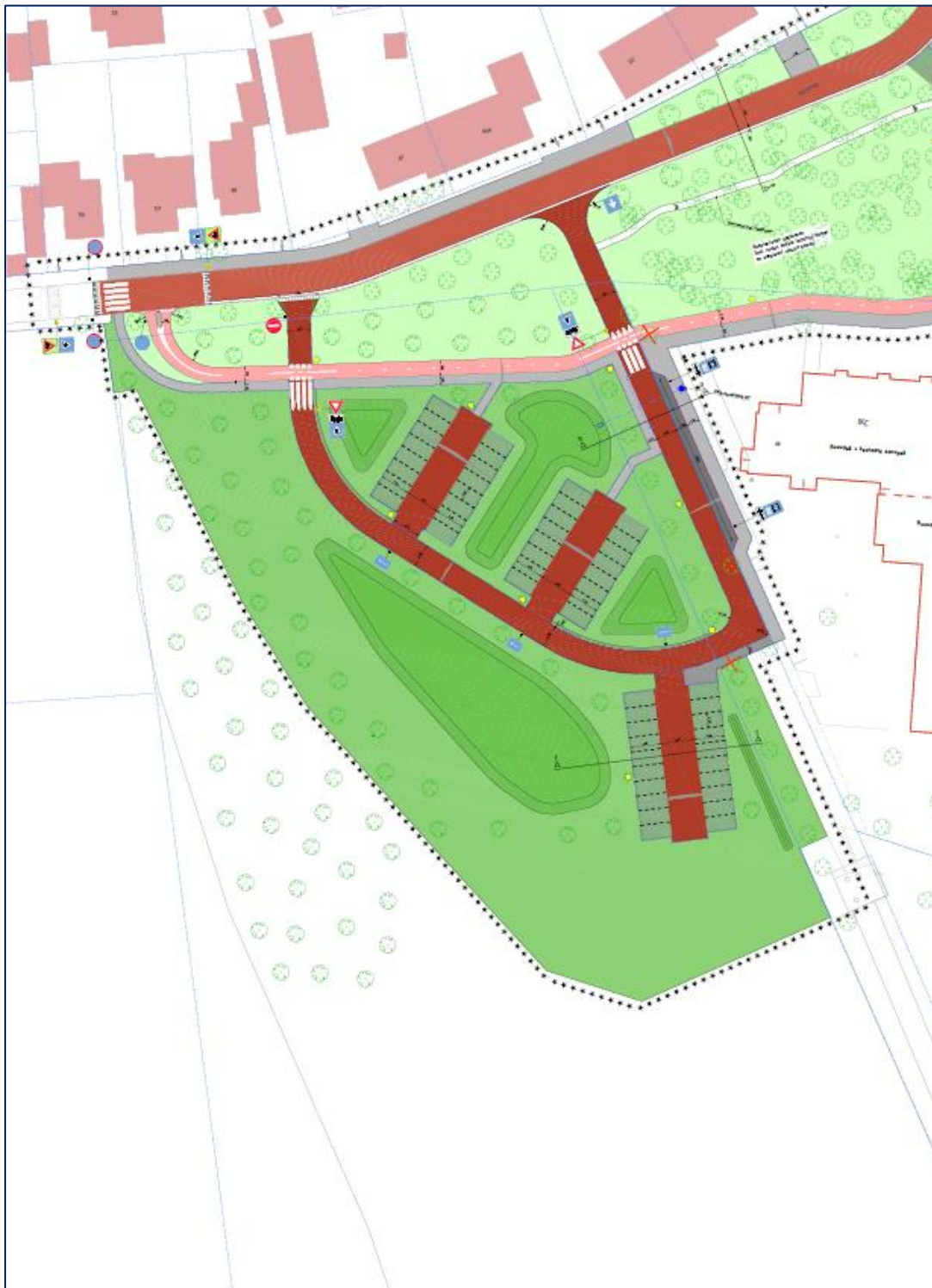
De bouw van het IKC is voor de gemeente Asten aanleiding geweest te bekijken of er aanpassingen in de omgeving nodig zijn. Daarbij zijn behalve diverse adviseurs door de gemeente ook ouders, werknemers van de school en buurtbewoners betrokken. Via meerdere varianten voor de inrichting van de openbare ruimte is uiteindelijk een definitief ontwerp gemaakt. Bij dit ontwerp is de grond ten westen van de school betrokken. Deze mogelijkheid ontstond nadat de eigenaar daarvan de bereidheid had uitgesproken de grond te willen verkopen. Inmiddels is de grond door de gemeente verworven.

Toevoeging van de betreffende gronden maakt het mogelijk het bosplantsoen (gras met bomen) voor de school, langs de Bergweg, te handhaven en zelfs te versterken door de hier nu nog aanwezige parkeerplaatsen weg te halen. Het definitief ontwerp voorziet in het verlengen van dit bosplantsoen in westelijke richting, langs de Bergweg. Daarmee ontstaat een buffer tussen het nieuwe IKC met bijbehorende voorzieningen en de bestaande woningen aan de Bergweg. Het gebruik van de extra gronden maakt het ook mogelijk om het fietsverkeer en de voetgangers beter te scheiden van het autoverkeer.

Het definitief ontwerp voor het plangebied voorziet in de aanleg van een fiets- en voetpad vanaf de Bergweg aan de westzijde, langs de zuidrand van het bosplantsoen naar het nieuwe IKC en verder naar de Voordeldonk aan de oostzijde. Daarvan gescheiden wordt een lus voor het autoverkeer aangelegd. Op deze lus geldt éénrichtingsverkeer. De lus begint op het tracé van de nu nog onverharde zandweg aan de westzijde van de bestaande basisschool. Aan dit deel van de lus wordt ter hoogte van het nieuwe IKC een kiss & ride-voorziening gerealiseerd. Vervolgens buigt de lus af in westelijke richting en loopt via het plangebied terug naar de Bergweg. Aan dit deel van de lus zijn een drietal insteken met parkeerplaatsen gelegen. In totaal gaat het daarbij om 52 parkeerplaatsen.

Tussen de parkeerplaatsen zijn vier wadi's voorzien voor de opvang van hemelwater, met mogelijkheid voor (natuur)spelen. Rond de parkeerplaatsen en wadi's wordt kruidenrijk gras ingeplant en worden diverse nieuwe bomen aangeplant. In westelijke richting vormen deze bomen de overgang naar het aangrenzende bos. Het zuidelijke deel van het plangebied wordt niet heringericht of aangeplant maar krijgt de mogelijkheid te verruigen en op die manier op te gaan in het aangrenzende bos.

Schoolomgeving Voordeldonk, overzichtstekening definitief ontwerp



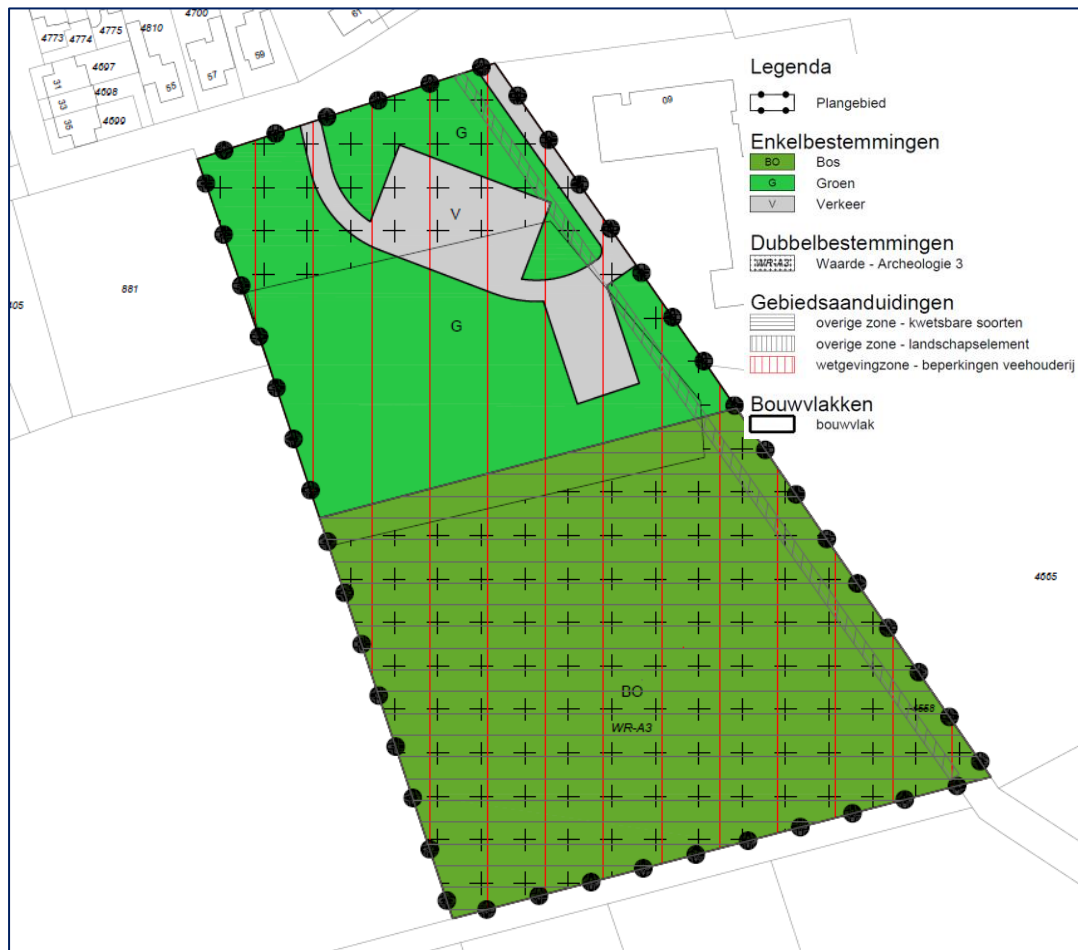
Beoogde bestemmingswijziging

De bestemming Agrarisch staat de aanleg van de parkeervoorzieningen met water-, groen- en speelvoorzieningen conform het definitief ontwerp niet toe. Wijziging van de bestemmingen is noodzakelijk waarbij:

- ✓ de lus voor het autoverkeer met de daaraan gelegen parkeerplaatsen onder de bestemming 'Verkeer' worden gebracht;
- ✓ het groen (bosplantsoen en kruidenrijk grasland met bomen) met wadi's en (na-)tuurspelen onder de bestemming 'Groen' worden gebracht. Binnen deze bestemming is ook de aanleg van het fiets- en voetpad tussen bosplantsoen en kruidenrijk grasland mogelijk;
- ✓ de overige gronden, die opgaan in het omliggende bos, onder de bestemming 'Bos' worden gebracht, zoals ook voor het omliggende bos al het geval is. Binnen deze bestemming is ook de aanleg van fiets- en voetpaden mogelijk.

Een verbijzondering van de bestemmingen betreft de aanduiding 'zone landschapselement'. Ter bescherming van de bestaande bomenrij langs de nu nog onverharde zandweg is deze aanduiding opgenomen. De betreffende bomenrij blijft, als onderdeel van de groene inrichting rond de parkeervoorzieningen en water-, groen- en speelvoorzieningen, op één boom na welke al is verwijderd, behouden. Gelet op de waarde van deze bomenrij blijft de bestaande verbijzondering van de bestemmingen ook behouden.

Verbeelding met beoogde bestemmingen locatie Voordeldonk



3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Met de op 11 september 2020 vastgestelde Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk richting aan de grote opgaven die de inrichting van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen, zoals:

- ✓ bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving
- ✓ realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit
- ✓ waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving
- ✓ waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving

Daarbij zijn de volgende prioriteiten gesteld:

- ✓ ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie
- ✓ duurzaam economisch groeipotentieel
- ✓ sterke en gezonde steden en regio's
- ✓ toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Met het oog op het planvoornemen is vooral de derde prioriteit van belang. Het voorzien in een aantrekkelijke omgeving om in te wonen, werken en ontspannen vraagt om keuzes vanuit een brede afweging: samenhang met bereikbaarheid, gezondheid en veiligheid, klimaatadaptatie, versterking en instandhouding van culturele waarden en verduurzaming van de gebouwde omgeving. Zeker omdat het niet alleen gaat om de beschikbaarheid van voldoende woningen van hoge kwaliteit, maar vooral ook om het realiseren van een aantrekkelijke woonomgeving. Gestreefd wordt naar steden en regio's als gezonde habitat, waarin zoveel als nodig en mogelijk functies worden gecombineerd.

Het planvoornemen is onderdeel van de realisering van een Integraal Kind Centrum (IKC) voor een aanzienlijk deel van de kern Asten. Daarmee draagt het planvoornemen bij aan het realiseren van een aantrekkelijke woonomgeving. Door de aansluiting bij de omliggende bosrand en de aanleg van meerdere wadi's draagt het planvoornemen ook bij aan klimaatadaptatie en verduurzaming van de gebouwde omgeving.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. Inmiddels zijn meerdere wijzigingen van het Barro in werking getreden, waarvan de laatste in 2020. In het Barro zijn de nationale belangen, die juridische borging vereisen, opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen.

In totaal gaat het om dertien nationale belangen, waarvan er geen enkele direct betrekking heeft op het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied is de hoogspanningslijn parallel aan de Zuid-Willemsvaart aangeduid als een hoogspanningsverbinding van belang voor de elektriciteitsvoorziening. De daarbij aan de orde zijnde zonering reikt niet tot aan het plangebied. De hoogspanningslijn brengt geen beperkingen met zich mee.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. In deze omgevingsvisie zijn de hoofdlijnen van het beleid voor de fysieke leefomgeving vastgelegd en daarmee de basisopgave en de hoofddopgaven voor de toekomst geformuleerd. Waarbij de basisopgave betreft het werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit. Waarbij de hoofddopgaven betrekking hebben op het werken aan de Brabantse energietransitie, het werken aan klimaat proof worden, het werken aan de slimme netwerkstad en het werken aan een concurrerende, duurzame economie.

De Brabantse Omgevingsvisie sluit met de hoofddopgaven aan bij Rijksbeleid, Europese en mondiale doelstellingen. De provincie streeft ernaar, dat deze visie, hoewel formeel alleen zelfbindend, Brabant samenbindt. De kernwaarden voor het handelen van de provincie vallen onder de noemer 'verbinden in vertrouwen'. De kernwaarden gaan voor meerwaarde-creatie, technische en sociale innovatie, kwaliteit boven kwantiteit, steeds beter en proactief en preventief boven gevolgbeperking en herstel.

Concrete aanwijzingen voor de locatie Voordeldonk in Asten bevat de Brabantse Omgevingsvisie niet. Deze zijn en worden vastgelegd in de provinciale omgevingsverordening.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Met visies, agenda's en plannen geeft de provincie haar ruimtelijk beleid voor Noord-Brabant vorm. Daarvoor gelden soms ook regels. Die staan in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Deze is vastgesteld op 25 oktober 2019, maar inmiddels diverse malen gewijzigd. De gemeente moet rekening houden met deze instructieregels bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Binnen het plangebied zijn navolgende instructieregels relevant voor het planvoornemen.

Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

Een bestemmingsplan geeft bij de evenwichtige toedeling van functies invulling aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving.

In hoofdstuk 4 zijn de aspecten die de aanwezigheid van een veilige, gezonde leefomgeving bepalen, nader beschreven. Uit dit hoofdstuk blijkt dat sprake is van een goede omgevingskwaliteit.

Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik

Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing.

Het planvoornemen heeft geen betrekking op de toedeling van functies in bebouwing. Het planvoornemen is gericht op het aanleggen van parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen bij een nieuw te realiseren IKC. Dit IKC wordt gebouwd op de plek van een voormalige basisschool. Deze wordt deels gesloopt, deels ook blijft de bestaande bebouwing behouden. De aanleg van genoemde voorzieningen gaat gepaard met extra ruimtebeslag, echter niet in de vorm van bebouwing. Daarnaast worden de voorzieningen zorgvuldig ingepast en gaat de uitbreiding van het ruimtebeslag gepaard met uitbreiding van het omliggende bosgebied.

Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd (ondergrond, netwerklaag, bovenste laag).

In hoofdstuk 4 zijn de effecten op de diverse lagen beschreven. Uit dit hoofdstuk blijkt dat geen onaanvaardbaar negatieve effecten optreden.

Artikel 3.8 Meerwaarderecreatie

Meerwaarderecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan deel uitmaken van de meerwaarderecreatie.

De aanleg van de parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen bij het nieuwe IKC draagt bij aan versterking van de ecologische en sociale aspecten van het gebied. De voorzieningen zijn noodzakelijk om het IKC goed te kunnen laten functioneren en van betekenis te laten zijn voor de leefomgeving in Asten. Door de gelijktijdige bosontwikkeling en de gecombineerde aanleg van parkeer- en water-/groenvoorzieningen verbetert rond het IKC ook de ecologische situatie en ontstaan op kleine schaal ook betere extensieve recreatieve mogelijkheden (natuurspelen).

Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap

Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan onder meer de volgende aspecten omvatten:

- a. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;
- b. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Onder een ruimtelijke ontwikkeling worden verstaan bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten waarvoor een wijziging van het planologisch regime nodig is. Daarvan is bij het planvoornemen sprake. Door de aanplant van een groot aantal bomen worden de parkeervoorzieningen en wadi's zorgvuldig ingepast in het omliggende bosgebied. Daarbij blijft de bestaande waardevolle bomenstructuur langs het nu nog onverharde zandpad gehandhaafd.

De inrichting is er verder op gericht om het natuurspelen te bevorderen, waardoor ook de extensieve recreatieve mogelijkheden vergroot. Zie verder ook paragraaf 3.4.3 over de gemeentelijke Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap.

Artikel 3.71 Bestaande niet-agrarische functie in Landelijk gebied

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied bevat regels voor een bestaande niet-agrarische functie die:

- a. de bestaande planologische gebruiksactiviteit vastleggen;
- b. een toename van de gebruiksoppervlakte voor mestbewerking uitsluiten;
- c. kunnen voorzien in een redelijke uitbreiding, als dat past binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:
 1. een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving;
 2. welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit, agrarische ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
 3. hoe de uitbreiding bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtollig en leegstaand vastgoed in het Landelijk Gebied.

De basisschool Voordeldonk en het daarvoor in de plaats komende IKC betreffen een bestaande planologische niet-agrarische functie in 'Gemengd landelijk gebied'. Ten behoeve van de omzetting van basisschool naar IKC is uitbreiding van het ruimtebeslag noodzakelijk. Binnen dit ruimtebeslag worden parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen aangelegd.

De omgeving van het plangebied betreft de kernrandzone van de kern Asten. Deze zone bestaat aan de zuidoostzijde van de kern grotendeels uit bosgebied. Daarbinnen bevinden zich enkele voorzieningen, gericht op het aangrenzende woongebied in de kern. Dit zijn de basisschool en de scouting. Deze voorzieningen dragen bij aan de kwaliteit van de leefomgeving in dit aangrenzend woongebied en zijn goed inpassbaar in het bosgebied. De aanwezigheid van het bosgebied vormt daarbij een meerwaarde voor beide voorzieningen. Door de aanleg van de beoogde parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen in combinatie met uitbreiding van het bos wordt deze meerwaarde rond het IKC nog eens extra benadrukt.

De effecten van de uitbreiding van het ruimtebeslag voor het IKC zijn beperkt. Wat betreft de mobiliteit is de uitbreiding van het ruimtebeslag er juist op gericht om de verkeersstromen van fietsverkeer en voetgangers enerzijds en autoverkeer anderzijds beter van elkaar te kunnen scheiden. Dit bevordert de verkeersveiligheid en daarmee een betere doorstroming van de verschillende verkeersstromen.

De agrarische ontwikkeling komt door het planvoornemen nauwelijks in het geding. Het plangebied betreft een geïsoleerd gelegen agrarisch perceel. Doordat het perceel grenst aan bosgebied, woongebied en het terrein van een IKC zijn de agrarische gebruiksmogelijkheden verder beperkt.

Voor de leefbaarheid is het planvoornemen positief. Het planvoornemen maakt de ontwikkeling van het IKC mogelijk, wat ten goede komt aan de kwaliteit van de leefomgeving in de kern Asten.

Van leegstand elders is geen sprake. Door de ontwikkeling van het IKC vindt weliswaar een concentratie en deels verplaatsing van bestaande functies plaats, voor de veelal in woongebied gelegen vrijkomende locaties zijn al plannen voor alternatieve invullingen in voorbereiding. Veelal krijgen deze locaties een woonfunctie. Daarbij wordt goed gekeken naar het type woningen en de doelgroepen.

De uitbreiding van het ruimtebeslag maakt het mogelijk het IKC beter landschappelijk in te passen. Het bestaande bosplantsoen aan de zijde van de Bergweg kan gehandhaafd blijven en versterkt en uitgebreid worden als overgang naar het woongebied aan de overzijde van de weg. Daarnaast wordt het bosgebied vergroot en dichter bij het IKC gebracht door de parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen te combineren met de aanplant van een groot aantal bomen en verruiging van het niet voor de voorzieningen benodigde deel van het agrarische perceel.

Artikel 3.15 Bescherming Natuur Netwerk Brabant

Een bestemmingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant (NNB):

- a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken;
- b. bevat regels gericht op de bescherming van de ecologische waarden en kenmerken en houdt daarbij ook rekening met andere aanwezige waarden en kenmerken, zoals rust, stilte, cultuurhistorische waarden en kenmerken;
- c. staat, zolang het NNB niet is gerealiseerd, bestaande bebouwing en bestaande planologische gebruiksactiviteiten toe.

Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt binnen het NNB, zoals dat over het bosgebied is gelegd. Het planvoornemen laat dit deel van het plangebied ongemoeid. Hier vindt niet de aanleg van de parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen plaats. Ook is hier niet de aanplant van bomen voorzien. Het bestaande bosgebied blijft hier gehandhaafd. Het planvoornemen is niet van invloed op de NNB. De beoogde bosbestemming draagt verder bij aan de bescherming van de aanwezige ecologische waarden en kenmerken van het gebied.

Artikel 3.26 Attentiezone waterhuishouding

Een bestemmingsplan van toepassing op de Attentiezone waterhuishouding strekt tot bescherming van de waterhuishouding en sluit functies en activiteiten uit die een negatief effect hebben op de hydrologische instandhoudingsdoelen van het hierbinnen gelegen Natuur Netwerk Brabant.

Een dergelijk bestemmingsplan stelt in ieder geval regels over:

1. het verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 60 centimeter beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist op grond van de Ontgrondingenwet;
2. de aanleg van drainage ongeacht de diepte, tenzij het gaat om vervanging van een bestaande drainage;
3. het verlagen van de grondwaterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;
4. het beperken van het buiten een agrarisch bouwperceel aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten.

Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt ook binnen de Attentiezone waterhuishouding. Zoals al aangegeven vinden hier geen werkzaamheden plaats in het kader van het planvoornemen. De bestaande situatie blijft hier ongewijzigd. Binnen de beoogde bosbestemming zijn al de nodige regels voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen.

3.3 Waterschapsbeleid

3.3.1 Watertoets voor ruimtelijke plannen

De watertoets bewaakt de waterkwaliteit en waterkwantiteit bij ruimtelijke plannen. De toets is verplicht voor ruimtelijke plannen waarin 'waterbelangen' spelen. Bij het ruimtelijk plan wordt daartoe voorzien in een waterparagraaf, waarin wordt uitgelegd hoe wordt omgegaan met water. Hierover brengt het waterschap een 'wateradvies' uit. De initiatiefnemer van het plan moet hier rekening mee houden en eventueel het planvoornemen daarop aanpassen.

Het relevante beleid voor water is vastgelegd in:

- ✓ Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (Rijk)
- ✓ Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (provincie)
- ✓ Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027 (provincie)
- ✓ Waterbeheerplan 2022-2027 (waterschap)
- ✓ Het Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025 (gemeente).

De hieruit naar voren komende, voor ruimtelijke ontwikkelingen het meest van belang zijnde zaken, vormen samen de 8 uitgangspunten voor de watertoets.

Uitgangspunten watertoets

1. Voorkomen van vervuiling Bouw en renovatie belast het milieu.
Het waterschap streeft ernaar om verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Het voorkomen van vervuiling is een randvoorwaarde voor de watertoets.

Bij de aanleg van de parkeervoorzieningen worden geen uitloogbare materialen toegepast.

2. Wateroverlastvrij bestemmen

Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt gezocht naar een plek die hoog en droog genoeg is. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is compenseren noodzakelijk. Daarbij worden maatregelen genomen om het gebied voldoende tegen wateroverlast te beschermen.

De parkeervoorzieningen en de ontsluiting daarvan worden voldoende hoog aangelegd om wateroverlast te voorkomen. Daarnaast worden wadi's aangelegd die in geval van overvloedige neerslag eventueel overtollig water op kunnen vangen.

3. Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Het waterschap hanteert het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO): de nieuwe watersituatie moet minimaal gelijk blijven aan de uitgangssituatie. Hierbij mag de grondwaterstand niet worden verlaagd. Bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied mag de oorspronkelijke landelijke afvoer niet worden overschreden. Het waterpeil moet aansluiten bij de optimale grondwaterstanden.

De toename aan verhard oppervlak voor het gehele project (de realisering van het IKC) dient gecompenseerd te worden conform de Keur van het waterschap volgens de formule: benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x 0,06 (in m). Ten behoeve daarvan worden binnen het plangebied een viertal wadi's aangelegd.

4. Vuil water en hemelwater scheiden

Vuil water hoort thuis in het riool. Schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem of watergang.

Het schoon hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak bij het IKC wordt afgevoerd naar de aan te leggen wadi's. Het vuil water zal, zoals ook nu al het geval bij de basisschool, worden afgevoerd naar het riool onder de Bergweg.

5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer

Bij de afvoer van schoon hemelwater moeten de stappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer gehanteerd worden. Hergebruik van regenwater is interessant bij grootschalige voorzieningen als scholen en kantoorgebouwen. Het verzamelde regenwater dient voor de spoeling van de toiletten, voor de tuin of voor wasmachines. Bij kleinere percelen is infiltratie in de bodem de beste oplossing. Dit kan bijvoorbeeld via de natuurlijke weg bij heel grof zand en een lage grondwaterstand, via kiezels of een infiltratiesysteem. Als dit geen optie is, valt de keuze op buffering van het water in een waterberging, om overstrooming tijdens zware regenval te vermijden. Een laatste mogelijkheid is het vertraagd afvoeren van een neerslagpiek naar een leggerwatergang.

Voor de hemelwaterberging van het toekomstig verhard oppervlak van het IKC wordt een bovengrondse waterberging in de vorm van wadi's aangelegd. Het planvoornemen voorziet in de aanleg van vier wadi's, waarop kan worden afgewaterd. Het water kan via de bodem en taluds van deze wadi's infiltreren in de ondergrond.

6. Waterschapsbelangen

Bij een bouwproject kunnen verschillende waterschapsbelangen spelen, zoals:

- ruimteclaims voor waterberging;
- ruimteclaims voor de aanleg van natte ecologische verbindingzones;
- aanwezigheid en ligging watersysteem.

Grenzend aan het plangebied is achter het gebouw van de basisschool een bergbezinkbassin gelegen. Bij het ontwerp voor het IKC en aanvullende voorzieningen is hiermee rekening gehouden. Het bergbezinkbassin blijft ongemoeid.

7. Meervoudig ruimtegebruik

Gebruiksfuncties kunnen worden gecombineerd. Een wadi kan bovengronds ook worden ingericht en beheerd als speelterrein voor kinderen.

De wadi's uit het planvoornemen worden zodanig ingericht dat deze ook een functie hebben voor het natuurspelen van kinderen.

8. Water als kans

Water kan meerwaarde geven aan een plan, gebruikmakend van de belevingswaarde van water.

Het planvoornemen is beperkt van omvang. Behalve de wadi's zijn geen elementen voorzien die (tijdelijk) water kunnen bevatten.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Asten

De ambities voor de leefomgeving zijn door de gemeente Asten uitgewerkt in de in 2021 vastgestelde "Omgevingsvisie Asten". In deze omgevingsvisie is de zone ten zuidoosten van de kern Asten, met daarin het plangebied, onderdeel van het deelgebied 'Groen Genieten'. Deze gebieden, die met name de grotere heidegebieden en droge naald- en loofbossen omvatten, zijn recreatief aantrekkelijk, divers en de biodiversiteit is er hoog. De gemeente wil de bereikbaarheid van deze gebieden behouden, zodat de inwoners en bezoekers kunnen genieten van natuur en landschap. Een groene omgeving in de nabijheid van woongebieden is belangrijk voor een hoge kwaliteit van leven. Om dat te bevorderen wordt gewerkt aan een aantrekkelijke omgeving die uitnodigt om erin te vertoeven en actief te bewegen. Door diversiteit in inheemse soorten en leeftijd van de bomen wordt de weerbaarheid van de bossen vergroot, evenals de ecologische en de recreatieve waarde.

In het deelgebied 'Groen Genieten' wil de gemeente onder meer de volgende doelstellingen realiseren:

- ✓ Vernieuwen en waar mogelijk uitbreiden van de bossen
- ✓ Vergroten van de klimaatbestendigheid, door het vasthouden van regenwater en het creëren van waterbuffers. Dit draagt tevens bij aan het voorkomen van natuurbranden
- ✓ Het versterken van de kwaliteit, biodiversiteit en de groene belevingswaarde, onder andere door het vergroten van de kwaliteit van de bossen

- ✓ Stimuleren van recreatieve ontwikkelingen die qua aard en schaal passen in de omgeving en een toevoeging vormen op het bestaande recreatieve aanbod

Het planvoornemen past binnen de doelstellingen van 'Groen Genieten'. Het niet voor de aanleg van de parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen noodzakelijke deel van het voormalige agrarische perceel wordt omgevormd tot bos. Daarmee wordt door het planvoornemen ook het omliggende bosgebied uitgebreid.

Het planvoornemen voorziet in de aanleg van een viertal wadi's voor de opvang en infiltratie van hemelwater. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan het vasthouden van regenwater en het creëren van waterbuffers.

De verdere aanleg van groen-/speelvoorzieningen (natuurspelen) draagt verder op beperkte schaal bij aan de recreatieve gebruiksmogelijkheden en daarmee aan de kwaliteit van de aangrenzende leefomgeving.

3.4.2 Structuurvisie Bebouwingsconcentraties

In 2010 is de Structuurvisie Bebouwingsconcentraties vastgesteld. Deze geeft met name een visie op ruimtelijke ontwikkelingen in de bebouwingsconcentraties van het buitengebied, die bijdragen aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. In de Structuurvisie is het plangebied gelegen in het deelgebied 'Bos en Mozaïek'.

In 'Bos- en Mozaïek' staan natuur en recreatie centraal. Het is de bedoeling om kleinschalige natuurontwikkeling tot stand te brengen door het aanbrengen van landschapselementen aan de randen van de open gebieden. Andere maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn het verloten van het bos, of beheer door begrazing. De gebieden vervullen een functie als uitloopgebied voor de kernen, hiervoor dienen routes en paden te worden aangelegd/onderhouden.

Het planvoornemen voorziet in het aanbrengen van landschapselementen aan de randen van het opengebied van het voormalige agrarische perceel. Daarnaast wordt het plangebied onderdeel van het uitloopgebied aan de zuidoostzijde van de kern Asten.

3.4.3 Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap

In 2015 is de Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap vastgesteld. De structuurvisie vormt de basis voor het veilig stellen van de verplichte bijdrage voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied.

De procedure voor de kwaliteitsbijdragen bestaat uit de volgende drie stappen:

1. beoordelen plan. Iedere ontwikkeling wordt aan het bestemmingplan getoetst. Past een plan niet rechtstreeks in het geldende bestemmingplan dan wordt beoordeeld of het plan wel ruimtelijk aanvaardbaar is op basis van bestaand beleid en structuurvisies;
2. bepalen impact. Aan de hand van verschillende aspecten wordt de impact van het initiatief bepaald. Is er sprake van geen/verwaarloosbare, een kleine of een grote impact?
3. bepalen tegenprestatie/ bijdrage. Op basis van de grootte van de impact en het type ontwikkeling wordt de tegenprestatie bepaald.

Het planvoornemen past niet binnen de geldende bestemmingsregeling, maar is ter plaatse wel ruimtelijk aanvaardbaar. Op basis van de beoordeelde aspecten heeft het planvoornemen een kleine/beperkte impact op de omgeving. Er is sprake van een ontwikkeling, waarbij het bestemmingsvlak wordt vergroot (toevoeging bestemming 'Verkeer' te zien als vergroting van de bestemming 'Maatschappelijk', waarbinnen het IKC wordt gerealiseerd). Daarbij wordt gebruik gemaakt van nieuw terrein, dat wordt voorzien van een nieuwe terreininrichting met extra verharding. Op deze aspecten scoort het planvoornemen negatief. De effecten van het planvoornemen zijn neutraal. Het planvoornemen heeft geen negatief/positief effect voor de omgeving. Op basis van beleid is sprake van een gewenste ontwikkeling. Het planvoornemen draagt bij aan de maatschappelijke doelstellingen voor onderwijs. Daarmee scoort het planvoornemen op dit aspect positief. Bij een op enkele punten negatieve score of ook deels positieve score is sprake van een kleine/beperkte impact. De gevraagde bijdrage bestaat dan uit een goede landschappelijke inpassing (minimaal 10 % inpassing van totale bestemmingsvlak) + €2,- per m² over de uitbreiding van het bestemmingsvlak/bouwvlak (exclusief de m² voor inpassing).

Het plangebied, zijnde de kadastrale percelen 4654 en gedeeltelijk 4558, heeft een oppervlakte van 25.020 m². Daarvan wordt circa 4.050 m² benut voor de aanleg van de parkeer- en watervoorzieningen, inclusief bijbehorende ontsluiting. Het resterende deel van het terrein krijgt een groene invulling als landschappelijke inpassing en uitbreiding van het omliggende bosgebied. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de gevraagde 10% inpassing van het totale bestemmingsvlak. De gevraagde extra investering bedraagt 4.050 x € 2,- = € 8.100,-. Hierin wordt meer dan voorzien door de aanplant van de circa 45 bomen en de natuurlijke inrichting van de stroken tussen de wadi's.

Zicht over plangebied naar omliggend bosgebied



4 UITVOERINGSASPECTEN

4.1 Ondergrond

4.1.1 Bodem

Besluit ruimtelijke ordening

Op basis van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening zijn gemeenten verplicht om in de onderbouwing van een nieuwe ontwikkeling een paragraaf over de bodemkwaliteit op te nemen. In deze paragraaf dient gemotiveerd te worden of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen.

Het planvoornemen voorziet in het realiseren van parkeervoorzieningen, alsmede water-, groen- en speelvoorzieningen op een deel van een voormalig agrarisch perceel. De betreffende voorzieningen staan ten dienste van het op het aangrenzende perceel te realiseren Integraal Kind Centrum (IKC). Het IKC komt in de plaats van de hier tot voorheen aanwezige basisschool Voordeldonk. Voor de realisering van het IKC is bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit “Verkenkend Bodemonderzoek Bergweg 60 te Asten” (Archimil, 2022) zijn geen bodemverontreinigingen aanwezig gebleken, die de realisering van het IKC in de weg staan.

Het plangebied (voormalige agrarische perceel) heeft een agrarische bestemming. Daarmee zijn deze gronden bij de vaststelling van het geldende bestemmingsplan geschikt bevonden voor de uitoefening van agrarische bedrijfsactiviteiten. In de tussenliggende periode hebben binnen het plangebied geen activiteiten plaatsgevonden, die mogelijk tot verontreiniging van de bodem hadden kunnen leiden. Nu deze gronden geschikt zijn voor agrarisch gebruik, mag gesteld worden dat die gronden ook geschikt zijn voor het gebruik voor verkeersdoeleinden en voor doeleinden als water-, groen- en speelvoorzieningen, waarvoor de normen minder streng zijn. De beoogde herinrichting van het plangebied heeft ook niet het ontstaan van bodemgevoelige functies tot gevolg. Er zijn derhalve geen knelpunten te verwachten. Bodemonderzoek is thans niet noodzakelijk.

4.1.2 Water

Watertoets

Water vormt een steeds belangrijker aspect bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Belangrijke thema's zijn: het vasthouden in plaats van direct afvoeren van hemelwater, het hergebruik van water, het zuinig omgaan met drinkwater en het beperken van de onttrekking van grondwater. Het is dan ook verplicht om in de toelichting bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te verantwoorden op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Dit is bepaald in artikel 3.1.6, eerste lid, sub b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Deze verantwoording wordt ook wel de watertoets genoemd. De watertoets vraagt niet alleen een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie en de invloed die de voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen hebben, maar ook een vroegtijdig overleg met waterbeheerders.

De paragraaf ‘water’ betreft een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie (oppervlaktewater, grondwater, hemelwater en afvalwater) in de huidige en toekomstige situatie. Van belang zijn de wijzigingen die optreden ten opzichte van de huidige situatie en de invloed die deze hebben op de waterhuishoudkundige situatie. In het kader van de watertoets wordt deze paragraaf voorgelegd aan Waterschap Aa en Maas. Het waterschap geeft hierover een wateradvies.

Memo Hemelwaterberging

Het planvoornemen is onderdeel van de realisering van het IKC aan Voordeldonk. Over de gevolgen van de nieuwbouw van het IKC, inclusief de benodigde terreinverharding en parkeerplaatsen, is de “Memo Hemelwaterberging Reconstructie Voordeldonk te Asten” (Jens Ingenieurs & Adviseurs, 2022) opgesteld. Bij het opstellen van deze memo zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ✓ te bepalen regenwaterberging ten behoeve van nieuwbouw school inclusief terreinverharding en nieuwe openbare verharding;
- ✓ te hanteren oppervlaktes school en bijbehorende terreinverharding zijn nog niet definitief, definitieve oppervlaktes worden bepaald nadat de plannen concreet zijn;
- ✓ open verharding, 30% open;
- ✓ bergingseis 60 mm;
- ✓ GHG: NAP +24,60 m (inschatting gemeente, nader te onderzoeken)
- ✓ ondergrond geschikt voor infiltratie (nader te onderzoeken);
- ✓ bovengrondse hemelwaterberging in de vorm van wadi's;
- ✓ talud wadi 1:3 of flauwer;
- ✓ maximale ledigingstijd 120 uur bij een neerslag van 2mm per etmaal.

In de memo wordt als volgt geconcludeerd. Met het realiseren van wadi's met een oppervlakte van circa 1.385 m² en een gemiddelde diepte van ca. 0,60 m wordt de benodigde hemelwaterberging gecreëerd om te voldoen aan de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente Asten. Deze oppervlakte voor de wadi's is aanwezig in het plangebied.

Daarnaast geeft de memo nog de volgende aandachtspunten:

- ✓ bij de verdere uitwerking van het plan zal er bekeken moeten worden hoe het water richting de wadi's afgevoerd wordt. Het heeft de voorkeur om dit bovengronds te doen maar wellicht is dit niet overal mogelijk;
- ✓ de ledigingstijd bedraagt met de huidige uitgangspunten 23 uur, welke voldoet aan de eis van 120 uur. Mocht dit na het bepalen van de k-waarde van de ondergrond nog niet meer blijken is het nodig om een aanvullende ledigingsvoorziening aan te brengen. Dit zou bijvoorbeeld met een leegloopleiding naar het naastgelegen bergbezinkbassin kunnen worden gerealiseerd;
- ✓ wanneer de wadi's worden ingericht met groen zal er bij de keuze van de beplanting rekening mee gehouden moeten worden dat deze beplanting tijdelijk in/onder het water zal staan.

Bij de aanleg van de wadi's zal dit nader onderzocht en uitgewerkt worden.

De Memo Hemelwaterberging is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

Digitale watertoets

Voor het planvoornemen is de digitale watertoets bij Waterschap Aa en Maas doorlopen. Deze heeft geleid tot de volgende 5 resultaten:

- ✓ voor het plan moet de normale procedure gevolgd worden;
over het planvoornemen heeft overleg met het waterschap plaatsgevonden;
- ✓ verzocht wordt om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld;
bij de bouw worden geen uitlopende bouwmaterialen gebruikt;
- ✓ er worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht (bijvoorbeeld aanbrengen duiker, uitstroomvoorziening). Dergelijke wijzigingen zijn vaak vergunningsplichtig;
het planvoornemen laat het oppervlaktewatersysteem ongemoeid. Het aanvragen van een vergunning is niet noodzakelijk;
- ✓ het plangebied ligt in een beschermd gebied volgens de Keur. De beschermde gebieden zoals deze zijn vastgelegd in de Keur van het waterschap, komen overeen met de beschermde gebieden waterhuishouding uit de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. De gebieden omvatten de NNN- en de NNB-gebieden (Natuur Netwerk Nederland en -Brabant), zowel nat als droog. Ingrepen met een negatief effect op de waterhuishouding van het beschermd gebied zijn niet toegestaan. Activiteiten in deze gebieden zijn meestal vergunningplichtig;
het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt binnen de 'Attentiezone waterhuishouding'. Hier vinden geen werkzaamheden plaats in het kader van het planvoornemen. De bestaande situatie blijft hier ongewijzigd. Het aanvragen van een vergunning is niet noodzakelijk;
- ✓ als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen. Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd;
alleen in extreme situaties zal het hemelwater uit de wadi's via het naastgelegen bergbezinkbassin over het maaiveld richting het zuiden stromen. Over het restant van het voormalige agrarische perceel zal het uiteindelijk via de slootjes langs het bestaande zandpad en bosgebied het regionale watersysteem bereiken. Het aanvragen van een vergunning is niet noodzakelijk.

4.1.3 Archeologie

Wettelijk kader

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2021 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Zo ook navolgende bepaling omtrent de archeologische monumentenzorg.

De gemeenteraad houdt bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.1, onderscheidenlijk artikel 3.38, van de Wet ruimtelijke ordening en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten.

In het geldende bestemmingsplan is aan het plangebied deels de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' toegekend. Binnen deze dubbelbestemming is voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, zoals het aanleggen van parkeergelegenheden, het graven van vijvers en het aanleggen van bos met een oppervlak van meer dan 2.500 m² en een diepte van meer dan 0,40 m een omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze kan alleen verleend worden als op basis van archeologisch onderzoek aangetoond wordt dat geen archeologische waarden aanwezig zijn dan wel de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Voor het uitvoeren van het planvoornemen moeten werken en/of werkzaamheden met een diepte groter dan 0,40 m uitgevoerd worden over een oppervlakte van in totaal circa 4.770 m². Echter is van deze oppervlakte slechts circa 2.100 m² binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' gelegen. De resterende circa 2.670 m² betreft gronden zonder archeologische dubbelbestemming. Hier zijn geen archeologische waarden aanwezig of te verwachten. Binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' wordt aan de voorwaarden voldaan om zonder archeologisch onderzoek vergunning te kunnen verlenen voor de benodigde werken en werkzaamheden.

Voorgaande wordt bevestigd door de 'Archeologische beleidskaart' van de gemeente Asten. Op deze kaart valt het plangebied deels in categorie 5. Dit zijn gebieden met een middelhoge archeologische verwachting. Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 2.500 m². Deels valt het plangebied in categorie 7. Dit zijn gebieden zonder een archeologische verwachting. Onderzoeksplicht is alleen van toepassing bij een MER-plichtig project of een project vallend onder Tracéwet of de Wet Milieubeheer. De afbakening van beide categorieën komt overeen met het wel en niet toekennen van de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'.

In het kader van de voor het planvoornemen benodigde wijziging van de bestemming is thans geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Bij de bestemmingswijziging blijft daardoor de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' onverminderd van toepassing.

4.2 Netwerklaag

4.2.1 Infrastructuur

Ontsluiting

Voor de bereikbaarheid van het IKC blijven fietsers en voetgangers aangewezen op de weg Voordeldonk en de Bergweg. In het kader van de ontwikkeling van het IKC worden diverse maatregelen genomen ten gunste van de verkeersveiligheid van met name de fietsers en voetgangers:

- ✓ de Voordeldonk valt binnen schoolzone. Deze wordt 30 km per uur;
- ✓ op zowel de Bergweg als de Voordeldonk komt binnen de schoolzone een drempel;
- ✓ de oversteek op de Voordeldonk voor zowel voetgangers als fietsers komt te liggen aan de zijde van de school. Kinderen die komen vanuit onder andere Loverbosch hoeven hierdoor maar 1 keer een weg over te steken;
- ✓ fietsers en voetgangers rond de school worden duidelijk gescheiden van het autoverkeer. Daartoe wordt op afstand van de Bergweg een afzonderlijke route voor fietsers en voetgangers aangelegd;
- ✓ parkeren vindt alleen plaats op het perceel langs de school. De huidige parkeerplaatsen aan de Bergweg komen te vervallen;
- ✓ de parkeerplaatsen liggen aan een éénrichtingsweg, met direct langs de school een kiss & ride strook. De afzonderlijke route voor fietsers en voetgangers kruist deze éénrichtingsweg, waarbij de fietsers en voetgangers voorrang hebben.

De weg Voordeldonk vormt voor autoverkeer een erftoegangsweg I, zijnde een hoofdroute binnen de bebouwde kom met een geringe verkeersfunctie. De Bergweg vormt voor het autoverkeer een Erftoegangsweg II, bedoeld voor het veilig toegankelijk maken van percelen in verblijfsgebieden.

De ontwikkeling van het IKC brengt een beperkte toename van de verkeersaantrekkende werking met zich mee. Deze zal voornamelijk via de weg Voordeldonk worden afgewikkeld. Als hoofdroute binnen de bebouwde kom beschikt deze weg over voldoende capaciteit om de extra verkeersbewegingen veilig te verwerken.

Parkeren

Het parkeren vindt in de huidige situatie plaats aan de Bergweg (20 haakse parkeerplaatsen) en langs het zandpad (geen formele plaatsen, maar er is ruimte voor ongeveer 10 auto's).

De ontwikkeling van het IKC brengt een grotere parkeerbehoefte met zich mee. Om deze in beeld te brengen is de "Parkeerberekening voor nieuwbouw BS Voordeldonk" opgesteld. Uit deze berekening blijkt dat de parkeerbehoefte bestaat uit 26 plaatsen voor langparkeren en 31 plaatsen voor kortparkeren. Hierin wordt voorzien door de aanleg van in totaal 52 parkeerplaatsen en de aanleg van een kiss & ride strook, met ruimte voor 5 plaatsen.

De Parkeerberekening is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

4.2.2 Natuurnetwerk

Wettelijk kader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In de Wnb is zowel de gebiedsbescherming als de soortenbescherming geregeld. Bij gebiedsbescherming gaat het om aangewezen natuurgebieden en bij soortenbescherming gaat het om de bescherming van vogels en andere diersoorten en planten.

In verband met de uitvoerbaarheid van ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met soortenbescherming en dan met name de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er mogen geen mogelijkheden worden geboden voor ruimtelijke ontwikkelingen waarvan op voorhand redelijkerwijs kan worden ingezien dat in het kader van de Wnb geen ontheffing zal worden verleend.

In het kader van de gebiedsbescherming moet getoetst worden in hoeverre het planvoornemen significante effecten heeft op natuurgebieden in de omgeving. In ieder geval moet daarbij gekeken worden naar de effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming

Naar aanleiding van het voornemen van de Gemeente Asten om binnen het plangebied parkeer-, water- groen- en speelvoorzieningen aan te leggen is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De conclusies en aanbevelingen uit de “QuickScan soortenbescherming Schoolomgeving Voordeldonk te Asten” (Agrifirm Exlan, 2022) luiden als volgt:

- ✓ Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wnb, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief en deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:
 1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
 2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?
 3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?
- ✓ Het planvoornemen en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

- ✓ Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. De bouwwerkzaamheden zullen bij voorkeur worden gestart buiten het broedseizoen.
- ✓ Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Overigens is voor de gedeeltelijke sloop en renovatie van de schoolgebouwen eerder een afzonderlijke quickscan flora en fauna uitgevoerd. In deze “QuickScan Flora & Fauna Bergweg 60 te Asten” (Kruidbos ecologisch adviesbureau, 2020) wordt aangegeven dat, om te voorkomen dat de Wnb wordt overtreden, een uitgebreide quickscan flora en fauna heeft plaatsgevonden. Uit de bevindingen voortkomende uit deze uitgebreide quickscan wordt geconcludeerd dat er géén beschermde flora op of in de directe omgeving van de planlocatie aanwezig is. Tevens is géén beschermde fauna (zoals huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, kerkuil en steenuil en steenmarters of eekhoorn) aanwezig in, op of aan de gebouwen. Deze fauna is op basis van de wijze waarop de gebouwen zijn afgewerkt niet te verwachten. Overtreding van de Wnb door vernietiging van wettelijk beschermde nest- of verblijfplaatsen dan wel verstoring van individuele beschermde dieren valt hierdoor uit te sluiten.

De quickscans soortenbescherming en flora en fauna zijn als bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

Boom Effect Analyse

In het kader van het planvoornemen is ook een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Doel hiervan was de mogelijkheden tot behoud van 23 bomen langs het zandpad vanaf de Bergweg, in combinatie met de voorgenomen herinrichtingsmaatregelen, in beeld te brengen. Tevens is daarbij de kwaliteit van de bomen opgenomen.

Uit de 'Boom Effect Analyse Bergweg te Asten' (Pius Floris Boomverzorging, 2022) blijken de volgende projectinvloeden:

- ✓ **Aanleg van verhardingen**
Uit het onderzoek naar bodem en beworteling blijkt dat wortelontwikkeling onder de zandweg beperkt is. Het betreft voornamelijk fijne oppervlakkige wortels onder de zandweg en fijne wortels in de kabelsleuf. Onder de zandweg zijn oppervlakkige wortels aangetroffen op 2 tot 3 meter uit de stam de bomen. Met het oog op de diktegroei van de stammen en de minimaal benodigde straal van de stabiliteitskluit van de bomen wordt een graafafstand van minimaal 2 meter aanbevolen. De overige ruimte onder de zandweg biedt mogelijkheden voor een ontwikkeling.
- ✓ **Aanleg waterberging (lavakoffer)**
Realisatie van een lavakoffer onder de huidige zandweg is voor de bomen geen probleem. Behoud van boomwortels in de huidige berm en in de aan de berm grenzende akker is echter een voorwaarde. Ook om deze reden is een afstand van 2 meter uit de stam van de bomenrij een voorwaarde m.b.t. behoud van voldoende groeiplaats volume en beworteling.
Gezien het gegeven dat de bomen zijn aangewezen op waterlevering vanuit het hangwater is het van belang dat de toevoer van hemelwater in de bodem instant wordt gehouden. Aanleg van een infiltratie bassin onder de weg is gunstig voor de instandhouding van de waterlevering. Uitgangspunt hierbij is echter dat er geen grote hoeveelheden water van elders worden aangevoerd en vlak bij de bomen worden geïnfiltreerd.
- ✓ **Ligging kabels en leidingen**
De locatie en de diepteligging van momenteel aanwezige kabels en leidingen, waar onder het zware riool in het midden van de zandweg, zijn mede bepalend voor de mogelijkheden tot het aanleggen van nieuwe voorzieningen (o.a. waterberging). De ligging en diepte van kabels en leidingen zijn in beeld gebracht.
- ✓ **Doorrijhoogte**
Bij 10 van de 20 laanbomen is de doorrijhoogte voor verkeer momenteel minder dan 4 meter en daar mee onvoldoende (norm minimaal 4,5 m in verband met vrachtverkeer). Dit betekent dat opsnoeien van deze 10 bomen benodigd is. Tevens komt een aantal bomen in aanmerking voor begeleidingsnoei waarbij onderhoud is gericht op het verkrijgen van de benodigde takvrije stam en het verwijderen van probleemtakken zoals bv. breukegevoelige plakoksels.

Bij de uitwerking van de herinrichtingsplannen wordt rekening gehouden met bovenstaande invloeden en aanbevelingen om aantastingen tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

De bomen effect analyse is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen op zo'n 4500 m afstand van het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied en sluit aan op het Natuurnetwerk Brabant. (NNB). Voor het planvoornemen is een berekening stikstofdepositie uitgevoerd (aanlegfase), om de omvang van eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanleg van de parkeer-, water- groen- en speelvoorzieningen in beeld te krijgen. Voor de gebruiksfase is geen berekening van de stikstofdepositie uitgevoerd. Binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan "Woongebieden Asten" wordt op de locatie Voordeldonk de basisschool vervangen door een IKC. De vigerende bestemming 'Maatschappelijk' staat de ontwikkeling van een IKC met bijbehorende voorzieningen, waaronder parkeervoorzieningen, toe. Bij het vaststellen van het vigerende bestemmingsplan is destijds al geoordeeld dat een dergelijke ontwikkeling ter plaatse toelaatbaar is, zonder onaanvaardbaar negatieve effecten voor de omgeving.

Het planvoornemen voorziet in de aanleg van parkeervoorzieningen om de toename aan vervoersbewegingen en de daarmee gepaard gaande grotere parkeerbehoefte ten gevolge van de ontwikkeling van het IKC beter te kunnen faciliteren. In principe is de locatie Voordeldonk voldoende groot om ook de parkeervoorzieningen voor het totale IKC daarbinnen aan te kunnen leggen en de daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen op te kunnen vangen. Het gebruik/de gebruiksiintensiteit wijzigt door de aanleg van de betreffende voorzieningen op het aangrenzende terrein niet. De stikstofuitstoot tijdens de gebruiksfase is in beide gevallen hetzelfde.

Omdat de aanleg van de parkeer-, water- groen- en speelvoorzieningen op het aangrenzende perceel mogelijk extra stikstofdepositie tot gevolg heeft is hiervoor wel een AERIUS-berekening uitgevoerd. In de "Toelichting AERIUS-berekening aanlegfase Schoolomgeving Voordeldonk te Asten" (Agrifirm NWE BV, 2023) is aangegeven dat in de berekening de inzet van materieel (machines) op de bouwplaats en de aan- en afvoer van materialen en personeel meegenomen. Uit de berekening met de AERIUS Calculator (17 februari 2023) blijkt dat de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase niet boven 0,00 mol/ha/jaar komt. Van significante effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

Van de aanleg binnen het plangebied van parkeer-, water- groen- en speelvoorzieningen wordt geen negatieve invloed op het omliggende NNB verwacht. Onderdeel van het planvoornemen is ook de realisering van een aanvullend bosgebied tussen genoemde voorzieningen en de bestaande bosrand. Door de aanplant van diverse bomen en de verruiging van het niet voor de voorzieningen benodigde deel van het voormalige agrarische perceel, zullen de natuurwaarden ter plaatse eerder toenemen, dan afnemen.

De rapportage berekening stikstofdepositie is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

4.2.3 Energienetwerk

Energievoorziening

Het planvoornemen voorziet niet in de ontwikkeling van een nieuwe functie met een grote extra toekomstige energiebehoefte. Ter plaatse was reeds een basisschool aanwezig. Deze wordt vervangen door een IKC van grotere omvang. Door de toepassing van efficiënte, zuinige installaties en systemen en toepassing van isolatiematerialen zal de extra behoefte aan energie ten gevolge van het planvoornemen echter beperkt kunnen blijven. In deze extra behoefte kan via het bestaande elektriciteitsnetwerk worden voorzien.

Duurzaam ontwikkelen

Duurzame ontwikkeling is te zien als een ontwikkelingsproces, waarbij gestreefd wordt naar het tot stand brengen van een duurzame samenleving. Dit gebeurt door in alle stadia van planprocessen kansen en mogelijkheden te benutten voor het realiseren van een hoge ruimtelijke kwaliteit in combinatie met een zo laag mogelijke milieubelasting, en deze in de tijd weten te handhaven, zodat ook toekomstige generaties daarin delen. Ook de gemeente Asten heeft in haar beleid duurzaamheid opgenomen en wil dit eveneens structureel in ontwikkelingsplannen opnemen.

Met het planvoornemen wordt nauw aangesloten bij voorgaande uitgangspunt. Duurzaamheidsmaatregelen, die onderdeel zijn van het planvoornemen betreffen:

- ✓ het alleen toepassen van materialen als dat nodig is (de aanleg van wadi's in plaats van een ondergrondse voorziening);
- ✓ het zoveel mogelijk hergebruiken van vrijkomend materiaal binnen het plangebied (vrijkomende grond, gebakken klinkers en tegels);
- ✓ het hergebruiken indien mogelijk van binnen de gemeente beschikbaar materiaal (voor de rijbaan op de parkeerplaats worden de gebakken klinkers hergebruikt die elders binnen de gemeente vrij komen);
- ✓ het zoveel mogelijk sparen van groen (bomen);
- ✓ het hergebruiken van het bouwpuin, dat vrijkomt door de sloop van de school;
- ✓ het toepassen van ecologisch/duurzaam gekweekt plantmateriaal;
- ✓ het inzetten van elektrisch materieel en/of het toepassen van een meer duurzame brandstof bij bijvoorbeeld graafmachines.

4.2.4 Waterwegen

Het plangebied ligt niet op korte afstand van waterwegen. Het planvoornemen is dan ook niet van invloed op het functioneren van waterwegen.

4.3 Bovenste laag

4.3.1 Cultuurhistorische en landschappelijke waarden

Kader

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening worden gehouden met de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

De provincie ziet het Brabantse erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft de provincie haar ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Prominent op de CHW is het provinciaal cultuurhistorisch belang. Het gaat hierbij om erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit. De CHW geeft verder de meest recente erfgoedinformatie van het rijk, met archeologische en bouwkundige monumenten, met archeologische verwachtingswaarden en met beschermde stads- en dorpsgezichten.

Cultuurhistorische waarden

Op de CHW zijn de wegen Voordeldonk en Bergweg aangeduid als onderdeel van de 'historische geografie van redelijk hoge waarde'. Het planvoornemen voorziet weliswaar in een beperkte herinrichting van het profiel van de Bergweg ter hoogte van de nu nog aanwezige dwarsparkeerplaatsen, maar laat het oorspronkelijke tracé daarvan intact.

Het bosgebied ten zuiden van de Bergweg is aangeduid als 'historisch groen'. Bos en houtwallen, plaatselijk met (restanten van) hakhout, op de grens van een thans bebouwd oud akkercomplex en een beekdal, deels op stuifzand. De beplanting bestaat o.a. uit zomereik, wilde lijsterbes en gewone vlier. Het geheel dateert overwegend uit de periode 1880-1920, maar is deels ook ouder. Het planvoornemen laat dit bosgebied ongemoeid. Om de aan te leggen parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen wordt bovendien voorzien in de realisering van extra bos.

Tot slot zijn drie (voormalige) boerderijen aan de Bergweg aangeduid als overige bouwkunst met enige waarde. Deze boerderijen zijn aan de overzijde van de Bergweg, dan wel op enige afstand van het plangebied gelegen. Het planvoornemen is niet van invloed op de cultuurhistorische waarde van de boerderijen.

De CHW duidt het plangebied en de omgeving daarvan aan als het archeologisch landschap 'Dekzandeiland Asten-Deurne'. Dit landschap heeft een relatief lage dichtheid aan archeologische vindplaatsen. De omvang van de vindplaatsen is daarentegen het grootst van alle landschappen (gemiddeld circa 80 ha). De waarnemingen omvatten alle perioden vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Uitgesplitst naar archeologische periode laten ze een patroon zien dat vrijwel identiek is aan de trendlijn voor heel Noord-Brabant. Het bestand van vindplaatsen bestaat voor een belangrijk deel uit zeer grote terreinen met laatmiddeleeuwse archeologische waarden, naast enkele kleinere uit andere perioden. De strategie voor dit landschap richt zich op het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief.

In paragraaf 4.1.3 Archeologie is reeds op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en de ontbrekende noodzaak van het vooraf uitvoeren van onderzoek ingegaan.

4.3.2 Milieuaspecten: geluid

Wet geluidhinder

Ten aanzien van geluid zijn de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. De Wgh voorziet in onderzoekszones en bevat tevens geluidsnormen en richtlijnen met betrekking tot de toelaatbare geluidsniveaus van geluidsbronnen. Indien een ruimtelijke ontwikkeling voorziet in een verandering aan een bestaande geluidsbron, waarbij binnen de geluidszone daarvan een geluidsgevoelig object aanwezig is, dient volgens de Wgh een akoestisch onderzoek plaats te vinden.

Geluidhinder

Het planvoornemen betreft de aanleg van parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen. Daarbij is geen sprake van de realisering van een nieuw geluidsgevoelig object of de verandering van een bestaand geluidsgevoelig object. De aanleg van de parkeervoorzieningen betreft daarnaast ook niet de realisering van een nieuwe geluidsbron. Binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan “Woongebieden Asten” wordt op de locatie Voordeldonk de basisschool vervangen door een IKC. De vigerende bestemming ‘Maatschappelijk’ staat de ontwikkeling van een IKC met bijbehorende voorzieningen, waaronder parkeervoorzieningen, toe. Bij het vaststellen van het vigerende bestemmingsplan is destijds al geoordeeld dat een dergelijke ontwikkeling ter plaatse toelaatbaar is, zonder onaanvaardbaar negatieve effecten voor de omgeving.

Het planvoornemen voorziet in de aanleg van parkeervoorzieningen om de toename aan vervoersbewegingen en de daarmee gepaard gaande grotere parkeerbehoefte ten gevolge van de ontwikkeling van het IKC beter te kunnen faciliteren. In principe is de locatie Voordeldonk voldoende groot om ook de parkeervoorzieningen voor het totale IKC daarbinnen aan te kunnen leggen en de daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen op te kunnen vangen. In het voortraject zijn meerdere varianten voor de terreinindeling gemaakt die dit laten zien.

Echter deed de gelegenheid zich voor het aangrenzende agrarische perceel te verwerven en bij de planvorming te betrekken. De extra ruimte bood de gelegenheid om:

- ✓ de verkeers- en parkeervoorzieningen ruimer en meer van elkaar gescheiden aan te leggen, wat de verkeersveiligheid ten goede komt, en op groter afstand van bestaande woningen aan de overzijde van de Bergweg, wat het woon- en leefklimaat bij die woningen ten goede komt;
- ✓ te komen tot een betere landschappelijke inpassing, die meer recht doet aan het groene karakter van de directe omgeving van het IKC.

Nu niet de aanleg van de parkeervoorzieningen, maar de ontwikkeling van het IKC de aanleiding is voor de extra verkeersbewegingen/parkeerbehoefte en de parkeervoorzieningen deze alleen maar beter faciliteren, vormen de parkeervoorzieningen geen nieuwe geluidsbron en kan akoestisch onderzoek naar de extra geluidsbelasting achterweg blijven.

4.3.3 Milieuaspecten: luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit, Wet milieubeheer

In de Wet luchtkwaliteit is bepaald dat de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm). Hoofdstuk 5 van de Wm maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Als een project in betekenende mate bijdraagt aan luchtvervuiling, dient er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden.

Bron luchtverontreiniging

Het planvoornemen betreft onder meer de aanleg van parkeervoorzieningen en een kiss & ride strook. Zoals in de vorige paragraaf als is aangegeven worden deze aangelegd om de vervoersbewegingen rond het nieuwe IKC beter te faciliteren. De parkeervoorzieningen en kiss & ride strook hebben niet zelf een grotere hoeveelheid vervoersbewegingen tot gevolg. Daarmee heeft de aanleg van de parkeervoorzieningen en de kiss & ride strook ook geen toename van de hoeveelheid luchtverontreiniging tot gevolg. De extra vervoersbewegingen zijn het gevolg van de ontwikkeling van het IKC. De door de ontwikkeling van het IKC te verwachten extra vervoersbewegingen en de daarmee gepaard gaande extra luchtverontreiniging, zijn voor de locatie Voordeldonk al aanvaardbaar geoordeeld bij de toekenning van de bestemming 'Maatschappelijk' bij de vaststelling van het vigerende bestemmingsplan "Woongebieden Asten". Nu de parkeervoorzieningen en de kiss & ride strook niet kunnen worden aangemerkt als bron van luchtverontreiniging kan onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit achterwege blijven.

Luchtkwaliteit omgeving

Voor de kwaliteit van de buitenlucht bestaan verschillende soorten normen. Deze gelden echter voor een langdurig verblijf op een locatie en niet voor passanten die slechts zeer korte tijd op een locatie verkeren. Een onderzoek naar de bestaande luchtkwaliteit voor parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen kan dan ook achterwege blijven.

4.3.4 Milieuaspecten: geur

Wet geurhinder en veehouderij

Het geurbeleid voor bedrijven in de agrarische sector is bepaald in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). In deze wet worden normen gesteld voor de geurbelasting die een veehouderij (het dierenverblijf, niet de opslag van bijproducten e.d.) mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Deze belasting wordt berekend en getoetst aan de hand van een verspreidingsmodel (V-stacks model). Dit geldt echter alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder emissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Geurhinder

Het planvoornemen betreft de aanleg van parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen. Daarbij is geen sprake van de realisering van een nieuwe geurbron of verandering van een bestaande geurbron, noch is sprake van de realisering van een geurgevoelig object. Het aspect geurhinder is in het kader van het planvoornemen niet aan de orde.

4.3.5 Externe veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen/buisleidingen/transportroutes en Regeling Basisnet

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en richt zich op het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Om de risico's bij een mogelijke calamiteit te beperken dient er bij nieuwbouw een fysieke afstand te worden gehouden tussen (beperkt) kwetsbare objecten en risicobronnen.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een risicobron bevindt, overlijdt door een ongeval met de risicobron. Het PR is daarmee de risicomaat om het beschermingsniveau voor de individuele burger uit te drukken. Het toetsingscriterium is in veel gevallen een PR van 10^{-6} . PR wordt inzichtelijk gemaakt door vaste contouren rondom een risicobron.

Het groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde risicobron. Voor het GR geldt geen harde norm, maar een oriëntatiewaarde. De effecten van de ontwikkeling worden in een curve weergegeven en vergeleken met de curve van de oriëntatiewaarde. Bij overschrijding van de oriëntatiewaarde of een significante toename van het groepsrisico moet het bevoegd gezag het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het besluit. Voor deze groepsrisico verantwoording is de hoogte van het groepsrisico of de toename ervan onderdeel van de afweging. Daarnaast worden factoren meegenomen als mogelijkheden van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen. Daarvoor wordt door het bevoegd gezag advies gevraagd aan de brandweer.

De volgende aspecten spelen een rol ten aanzien van externe veiligheid bij ruimtelijke projecten:

- ✓ inrichtingen;
- ✓ vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- ✓ transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en/of spoor.

Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het belangrijkste toetsingskader. Hierin zijn grenswaarden en oriënterende of richtwaarden opgenomen voor het PR en het GR. Voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van belang (Bevb). Voor transport van gevaarlijke stoffen is met name de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) relevant. Op basis van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is het verplicht transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd vast te leggen in een bestemmingsplan.

In het Bevt en de Regeling Basisnet zijn de normen voor het transport van gevaarlijke stoffen vastgesteld. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Tot slot is er specifieke wetgeving voor de opslag van vuurwerk en munitie.

Risico

Het planvoornemen betreft de aanleg van parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen. Daarbij is geen sprake van de realisering van een nieuwe risicobron of verandering van een bestaande risicobron, noch is sprake van een toename van het aantal kwetsbare objecten of het aantal personen binnen risicocontouren. De herinrichting is gericht op het beter faciliteren van de gebruikers van het nieuwe IKC en niet op het aantrekken van meer gebruikers. Bij de planvorming voor de realisering van het nieuwe IKC ter plaatse van de voormalige basisschool Voordeldonk is al geoordeeld dat hiermee geen onaanvaardbare extra risico's in het kader van de externe veiligheid ontstaan. Het aspect externe veiligheid is in het kader van het planvoornemen verder niet aan de orde.

4.3.6 Ontploffbare oorlogsresten

Ten gevolge van gevechtshandelingen uit het verleden (Tweede Wereldoorlog) kunnen in gebieden ontplofbare oorlogsresten (OO) zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van OO mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Voor het plangebied en de omgeving daarvan is hiernaar in 2019 een historisch vooronderzoek OO uitgevoerd. Hierbij is aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een genuanceerd beeld met betrekking tot de aanwezigheid van OO in dit gebied verkregen. Daaruit komt naar voren dat de projectlocatie verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van geschutmunitie (kalibers: 7,5 cm t/m 15 cm).

In vervolg daarop is de "Passieve non realtime oppervlakedetectie Asten Bergweg" (Den Ouden Bodac, 2023) uitgevoerd. In de bijbehorende detectierapportage worden de volgende conclusies getrokken:

- ✓ het projectgebied is na de interpretatie van de detectiegegevens opgedeeld in een aantal deelgebieden, te weten:
 - A-gebied, gebieden waar geen significante objecten zijn waargenomen;
 - B-gebied, gebieden waar significante objecten zijn waargenomen die individueel van elkaar te onderscheiden zijn;
 - C-gebied, gebieden waar significante objecten niet individueel van elkaar te onderscheiden zijn. Dit wordt meestal veroorzaakt door puin of andere aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Ook kan dit veroorzaakt worden door de invloedssfeer van ijzerhoudende bovengrondse obstakels op de detectiedata. Denk hierbij aan damwanden, hekwerken, kabels & leidingen, hoogspanningsmasten, etc.;
 - D-gebied, gebieden waar geen detectiedata van beschikbaar is doordat deze gebieden niet toegankelijk waren voor het detectievoertuig.

- ✓ A en B gebieden bedraagt een totale oppervlakte van ca. 6.787 m² wat circa 70 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er zijn in totaal 47 stuks significante objecten in de B-gebieden waargenomen waarvan 45 stuks binnen en 2 stuks buiten het vooraf opgegeven projectgebied;
- ✓ Er is in totaal ca. 1.950 m² C-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat circa 20 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er is in totaal ca. 975 m² D-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat circa 10 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt.

Bij (grondroerende)werkzaamheden dient men rekening te houden met de mogelijkheid dat OO kunnen worden aangetroffen. Gezien het bovenstaande is het aan te bevelen om ter plaatse van waar daadwerkelijk de grond geroerd zal gaan worden de significante objecten te benaderen, identificeren en veiligstellen/verwijderen. Daar waar de grond niet geroerd zal gaan worden geldt geen verdere inspanningsverplichting voor de grondroerder. Geadviseerd wordt om altijd een veiligheidsmarge van minimaal 0,50 m te hanteren onder de maximaal roeringsdiepte om derhalve het risico te minimaliseren.

Het benaderen van de significante objecten in deelgebied A en B dient te worden uitgevoerd door een bedrijf welke is gecertificeerd conform de CS-OOO.

Het nader onderzoeken van de C-gebieden wordt gedaan in de vorm van actieve realtime oppervlakedetectie. Hierbij wordt een laag van 0,50 m gedetecteerd waarna alle significante objecten handmatig tot 0,30-0,40 m - mv worden benaderd en verwijderd. Hierop volgend wordt op aanwijzing van de (Senior) Deskundige OOO een grondlaag van maximaal 0,20 - 0,30 m dikte ontgraven met een graafmachine. Vervolgens wordt een volgende meetslag uitgevoerd waarna bovenstaande procedure cyclisch wordt herhaald tot de gewenste diepte is bereikt of tot op de diepte dat passieve realtime oppervlakedetectie weer kon worden toegepast.

De D gebieden dienen onderzocht te worden doormiddel van passieve realtime oppervlakedetectie. Bij passieve realtime oppervlakedetectie worden gemeten verstoringen, in tegenstelling tot non realtime detectie, direct gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zal met bovenstaande adviezen rekening worden gehouden.

De detectierapportage OO is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing beschikbaar.

4.3.7 Mer(boordelings)plicht

Besluit milieueffectrapportage

Ingevolge het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet worden getoetst of een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (lijst C) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (lijst D). In de lijsten zijn (indicatieve) drempelwaarden opgenomen.

Indien een activiteit een omvang heeft die onder de drempelwaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieubeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

De specifieke activiteiten, die plaatsvinden binnen het plangebied, zijn niet opgenomen op de C-lijst van het Besluit m.e.r. De specifieke activiteiten zijn wel opgenomen op de D-lijst, onder 11.2 'De uitvoering dan wel de wijziging of uitbreiding van de uitvoering van een stadsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Echter voldoen de voorgenomen activiteiten niet aan de onder 11.2 opgenomen 'gevallen', doordat de oppervlakte minder bedraagt dan 100 ha en er geen sprake is van een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. In dat geval moet enkel worden getoetst of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden door de voorgenomen activiteiten. Gezien de in deze toelichting beschreven aspecten in de paragrafen Ondergrond, Netwerklaag en Bovenste laag, wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van significant nadelige effecten. Het uitvoeren van een m.e.r.(beoordeling) is daardoor niet noodzakelijk.

Daarenboven is uit de aard, omvang en milieugevolgen van het project af te leiden dat geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Het planvoornemen betreft een kleinschalig parkeerterrein met 52 autoparkeerplaatsen en een kiss & ride strook voor gebruikers van een IKC. Daaruit voortvloeiend betreft het vooral langparkeerders en kortparkeerders, die maar op een beperkt aantal momenten komen en gaan (voor en na school), met relatief weinig verkeersbewegingen gedurende de dag. Uit de in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven milieu- en fysieke aspecten blijkt dat milieugevolgen dan ook zeer beperkt zijn of ontbreken. Dit alles maakt dat het planvoornemen niet valt aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Nu het planvoornemen geen stedelijk ontwikkelingsproject vormt, behoeft er geen reguliere of vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd.

4.4 Economische uitvoerbaarheid

4.4.1 Kostenverhaal

De aanleiding tot het opstellen van dit bestemmingsplan ligt bij de gemeente Asten zelf. De gemeente heeft alle gronden binnen het plangebied in eigendom en is de enige ontwikkelende partij. Er is derhalve geen sprake van kostenverhaal. Het opstellen van een exploitatieplan kan achterwege blijven.

De kosten voor de planontwikkeling zijn voor rekening van de gemeente Asten. Voor het project is in de Turap (Tussenrapportage voorjaar 2021) een voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld. Hiermee werd het mogelijk om de voorbereidingen te starten. Voor de daadwerkelijke aanleg van de parkeer-, water-, groen- en speelvoorzieningen is geen separaat budget/krediet voorzien. De aanleg daarvan valt onder het budget voor de gehele Verkeersveilige inrichting van de schoolomgeving Voordeldonk.

4.4.2 Planschade

Op grond van artikel 6.1 Wro kennen Burgemeester en wethouders degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden ten gevolge van onder meer een wijziging van het bestemmingsplan, op aanvraag een tegemoetkoming in die schade toe. Daarbij geldt dat het moet gaan om schade die redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en die niet reeds voldoende anderszins is verzekerd.

Naar verwachting zal in onderhavig geval geen sprake zijn van planschade. Het planvoornemen heeft geen of zeer beperkte negatieve gevolgen voor de directe omgeving.

4.5 Overleg instanties en omwonenden

4.5.1 Overleg instanties

De provincie heeft een zienswijze ingediend op het ontwerpbestemmingsplan 'Asten Verzamelplan 2022', waarvan voorliggend planvoornemen onderdeel is. Ten aanzien van de schoolomgeving Voordeldonk merkt de provincie op over onvoldoende informatie te beschikken om te kunnen oordelen of er provinciale belangen in het geding zijn.

Naar aanleiding van deze zienswijze zijn er aanvullende stukken toegestuurd en heeft er ambtelijk overleg met de provincie plaatsgevonden. In dit overleg heeft de provincie aangegeven alsnog in te kunnen stemmen met het planvoornemen. Het waterschap Aa en Maas en de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant hebben eveneens aangegeven geen opmerkingen te hebben op dit planvoornemen.

4.5.2 Overleg omwonenden/belanghebbenden

Gedurende de planvorming is de nodige aandacht besteed aan het informeren van omwonenden en belanghebbenden. Door een zestal nieuwsbrieven zijn zij op de hoogte gehouden van het opstarten en het vorderen van de planvorming. Daarbij zijn de omwonenden en belanghebbenden ook op meerdere momenten in de gelegenheid gesteld hun mening op voorliggende varianten en alternatieven kenbaar te maken en zo invloed uit te oefenen op de planvorming.

Daarnaast zijn voor omwonenden en belanghebbenden ook vier informatiebijeenkomsten gehouden. Om te komen tot een verkeersveilige schoolomgeving zijn omwonenden en belanghebbenden gevraagd mee te denken over noodzakelijke aanpassingen in de omgeving (bijeenkomst 11 oktober 2021). Vervolgens zijn varianten uitgewerkt, die aan omwonenden en belanghebbenden zijn voorgelegd, met de vraag hun voorkeur kenbaar te maken en eventuele bedenkingen te uiten (bijeenkomst 15 februari 2022). Op basis hiervan zijn twee ontwerpplannen opgesteld, die weer voor reactie aan omwonenden en belanghebbenden zijn voorgelegd (17 mei 2022). Uiteindelijk heeft dit geleid tot het opstellen van het definitieve ontwerp (versie 27 juni 2022), zoals dat ook in voorliggende ruimtelijke onderbouwing is beschreven. Omwonenden zijn tot slot afzonderlijk geïnformeerd over de wijze waarop met de ontvangen reacties is omgegaan en hoe deze al dan niet in het definitieve ontwerp zijn verwerkt (bijeenkomst 13 juli 2022).

Het definitief ontwerp inclusief de financiële consequenties is op 20 september 2022 voorgelegd aan de commissie ruimte en op 4 oktober 2022 aan de gemeenteraad. De commissie heeft daarbij positief geadviseerd over het ontwerp. De raad heeft het ontwerp vervolgens conform voorstel vastgesteld.

Zandpad tussen plangebied (links) en voormalige school Voordeldonk (rechts)



MEMO

Betreft: Hemelwaterberging
Project: Reconstructie Voordeldonk te Asten
Opdrachtgever: Gemeente Asten
Auteur: M. Ingeveld
Datum: 20-06-2022
Kenmerk: 210104_MEM_001_v3

Aanleiding

De nieuwbouw van het IKC, gelegen aan de Voordeldonk, incl. de benodigde terreinverharding en parkeerplaatsen zorgt voor een wijziging in de waterhuishouding in het gebied. Om de negatieve invloed van het verhard oppervlak te compenseren zal er een regenwaterberging aangebracht moeten worden om het water tijdelijk vast te houden en zo veel als mogelijk laten infiltreren in de bodem. De gemeente heeft aangegeven de voorziening(en) bij voorkeur uit te voeren als wadi. In deze memo is de dimensionering van de te realiseren hemelwaterberging toegelicht.

Uitgangspunten

Tijdens het opstellen van deze memo zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Regenwaterberging t.b.v. nieuwbouw school incl. terreinverharding en nieuwe openbare verharding;
- Oppervlaktes school en bijbehorende terreinverharding zijn nog niet definitief, definitieve oppervlaktes worden bepaald nadat de plannen concreet zijn;
- Open verharding, 30% open;
- Bergingseis 60 mm;
- GHG: NAP +24,60 m (inschatting gemeente, nader te onderzoeken)
- Ondergrond geschikt voor infiltratie (nader te onderzoeken);
- Bovengrondse hemelwaterberging in de vorm van wadi's;
- Talud wadi 1:3 of flauwer;
- Maximale ledigingstijd 120 uur bij een neerslag van 2mm per etmaal.

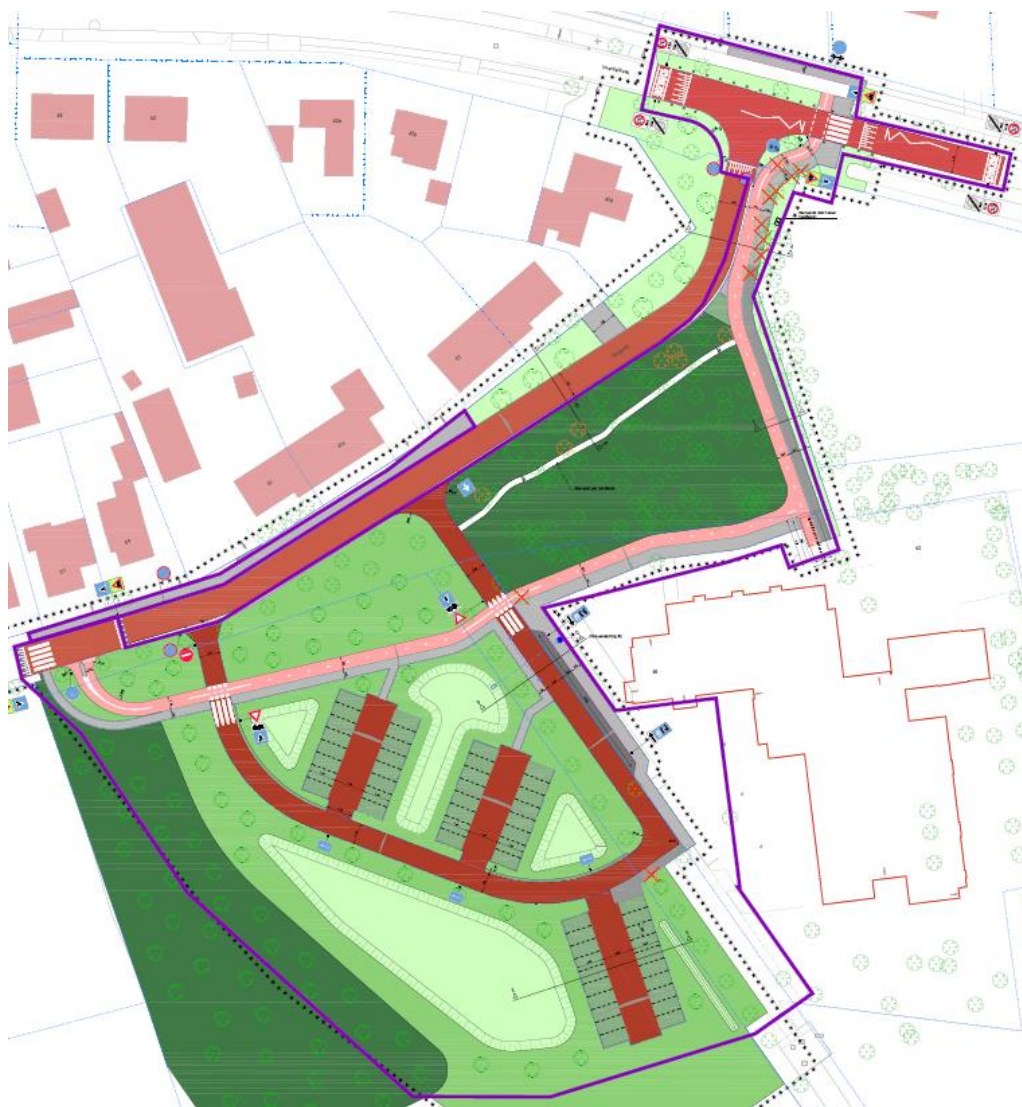
Conclusie

Met het realiseren van wadi's met een oppervlakte van ca. 1385 m² en een gemiddelde diepte van ca. 0,60 m wordt er de benodigde hemelwaterberging gecreëerd om te voldoen aan de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente Asten. Deze oppervlakte voor de wadi's is aanwezig in het plangebied.

Verhard oppervlakte

Voor de toekomstige situatie is een Definitief ontwerp opgesteld. Dit DO is in afbeelding 1 weergegeven. Het verhard oppervlak waarop de regenwaterberging is berekend is paars omcirkeld en weergegeven in onderstaande tabel. Voor de overige gearceerde verharding geldt dat dit bestaande verharding is welke hoogstens wordt herstraat.

Onderdeel	Bruto oppervlak (m2)	Percentage verhard	Afstromend oppervlak (m2)
Nieuwbouw school (footprint)*	1.985	100%	1.985
Terreinverharding bij nieuwbouw*	2.300	100%	2.300
Rijbaan	1.740	100%	1.740
Voetpad	780	100%	780
Fietspaden	600	100%	600
Parkeerplaatsen, betonstraatstenen	60	100%	60
Parkeerplaatsen, grasbeton	690	70%	485
Totaal			7.950 (m2)



Figuur 1: DO nieuwe situatie

Hemelwaterberging

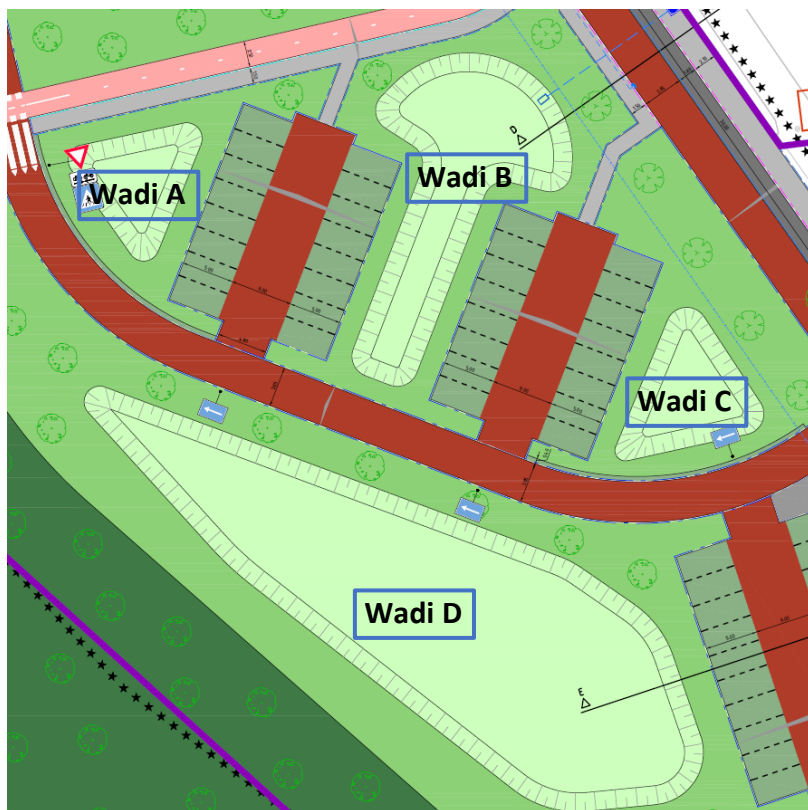
Voor het toekomstig verhard oppervlak van 7.950 m² is een hemelwaterberging van $7.950 \times 0,060 = 477 \text{ m}^3$ nodig. In overleg met de gemeente is gekozen voor bovengrondse waterberging in de vorm van wadi's. In het huidige ontwerp zijn 4 wadi's aanwezig waarop kan worden afgewaterd.

Het maaiveld van de nieuwe verharding ter hoogte van de parkeerplaatsen ligt rond de NAP +26,00 m. Met een GHG van NAP +24,60 m betekent dit dat er voldoende hoogte is voor de wadi's. Om de wadi's niet te diep te maken voor het beeld en nabij een basisschool is er gekozen voor een diepte van 0,60 m. Voor de vulling van de wadi's wordt uitgegaan van maximaal 0,50 m. De bodemhoogte van de wadi's komt hierdoor uit op ca. NAP +25,40 m en de maximale waterstand in de wadi's op NAP +25,90 m.

In afbeelding 2 zijn alle bergingsvoorzieningen weergegeven. De totale hemelwaterberging binnen het plangebied is als volgt:

Voorziening	Oppervlakte bodem (m ²)	Oppervlakte taluds (m ²)	Max. waterpeil (m)	Inhoud (m ³)
Wadi A	35	65	0,50	30
Wadi B	160	155	0,50	111
Wadi C	50	70	0,50	39
Wadi D	605	245	0,50	351
Totaal				531

In totaal nemen de wadi's ca. 1385 m² in beslag en wordt er 531 m³ berging gecreëerd. Dit is meer dan de benodigde 477 m³ zodat er wordt voldaan aan de gestelde eis.



Figuur 2: Locaties waterberging

Lediging

Het water kan via de bodem en taluds infiltreren in de ondergrond. Voor de berekening van de ledigingscapaciteit van de wadi wordt de bodem en 2/3 van de taluds meegenomen waarover het water zal infiltreren.

Het infiltrerend oppervlak komt hiermee uit op: $850 + 2/3 \times (535) = 1.205 \text{ m}^2$.

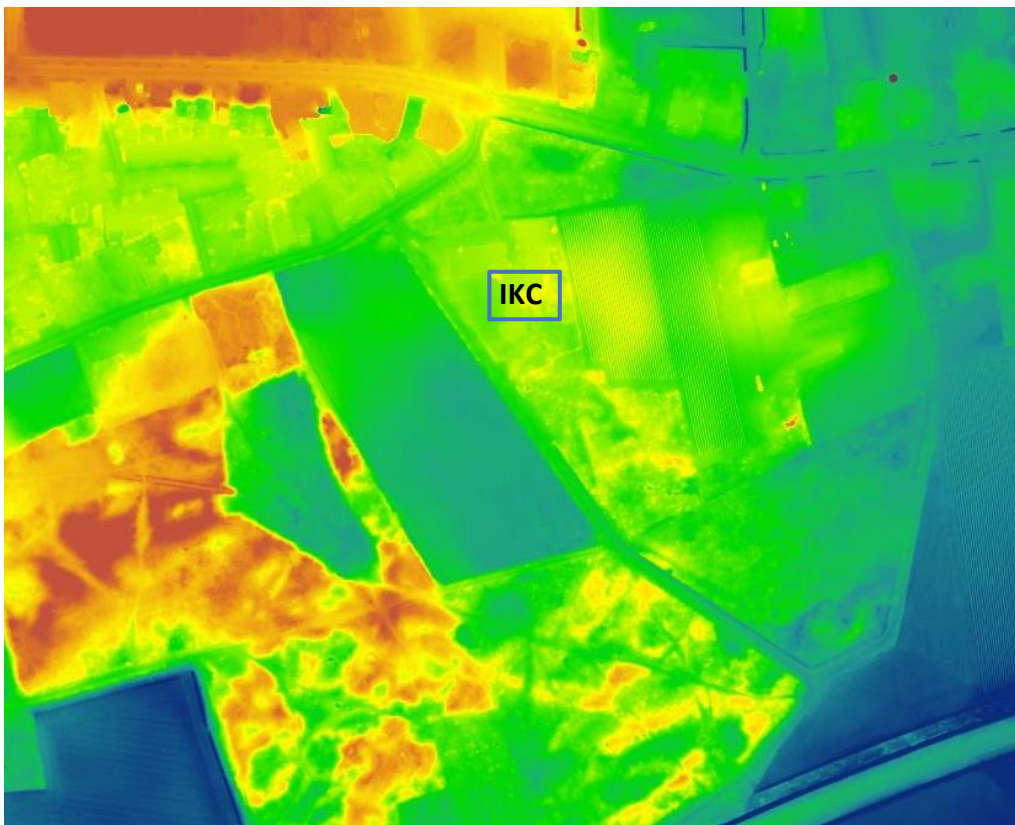
Om een indicatie te krijgen van de leeglooptijd is er in onderstaande berekening aangenomen dat de doorlatendheid van de ondergrond 1,0 m/dag (ondergrond geschikt voor infiltratie) is. De rekenwaarde voor de k-waarde wordt dan 0,5 m/dag i.v.m. de veiligheidscoëfficiënt van 2. De ledigingscapaciteit van de voorzieningen komt hiermee uit op $1.205 \times 0,5 = 602,5 \text{ m}^3/\text{dag}$. Dit komt overeen met 25,1 m³/uur

Bij een maximale neerslag van 2 mm per etmaal dient er binnen de 5 dagen (120 uur) in totaal 477 (m³) + $5 \times 0,002(\text{m}) \times 7.950 (\text{m}^2) = 556,5 \text{ m}^3$ water te infiltreren. Met de berekende ledigingscapaciteit zal een volledig gevulde voorziening in $556,5 / 25,1 = 22,2$ uur leeg zijn bij een neerslag van 2mm per etmaal.

Met de huidige aannames wordt voldaan aan de maximale ledigingstijd van de voorziening, om dit met zekerheid te kunnen zeggen moet de werkelijke k-waarde nog worden bepaald. Gezien de ruimte marge zal dit geen problemen veroorzaken.

Extreme situaties

Het kan altijd voorkomen dat er meer neerslag valt dan waarop het systeem gedimensioneerd is. Hierbij zal de ondergrondse waterberging vollopen zal het water zich over het maaiveld richting het zuiden stromen. Over de het akkerland zal het uiteindelijk via de slootjes langs het bestaande zandpad en bosgebied het regionale watersysteem bereiken voordat het ergens waterschade kan veroorzaken. In afbeelding 3 is het hoogteverloop van de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 3: Hoogteverloop plangebied

Conclusie

Met het realiseren van wadi's met een oppervlakte van ca. 1.385 m² en een gemiddelde diepte van ca. 0,60 m wordt er de benodigde hemelwaterberging gecreëerd om te voldoen aan de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente Asten. Deze oppervlakte voor de wadi's is aanwezig in het plangebied.

Aandachtpunten

Bij de verdere uitwerking van het plan zal er bekeken moeten worden hoe het water richting de wadi's afgevoerd wordt. Het heeft de voorkeur om dit bovengronds te doen maar wellicht is dit niet overal mogelijk.

De ledigingstijd bedraagt met de huidige uitgangspunten 23 uur, welke voldoet aan de eis van 120 uur. Mocht dit na het bepalen van de k-waarde van de ondergrond nog niet meer blijken is het nodig om een aanvullende ledigingsvoorziening aan te brengen. Dit zou bijvoorbeeld met een leegloopleiding naar het naastgelegen bergbezinkbassin kunnen worden gerealiseerd.

Wanneer de wadi's worden ingericht met groen zal er bij de keuze van de beplanting rekening mee gehouden moeten worden dat deze beplanting tijdelijk in/onder het water zal staan.

Voor wat betreft de omvang, voor het schoolse deel gaan we uit van 1890 m2 bvo en 336 leerlingen. Voor het gemeentelijke deel gaan we uit van 4 groepsruimtes van elk 115 m2 bvo in totaal 460 m2 en maximaal 16 kinderen per groep, dit in overleg met de kinderopvangorganisatie. Totale omvang van het gebouw komt hiermee op 2350 m2 bvo.

Het huidige gebouw heeft een omvang van circa 1500 m2 bvo en 253 leerlingen. We voegen dus 830 m2 bvo toe.

Jan Borg geeft aan dat we voor de nieuwe situatie voor de school uit kunnen gaan van 23-26 medewerkers welke gelijktijdig in het gebouw aanwezig zijn. Van onze huurder (Norlandia) heb ik nog geen opgave ontvangen, ga voorlopig maar uit van 4 medewerkers

Parkeerberekening voor nieuwbouw BS Voordeldonk

Voor de parkeerberekening is uitgegaan van Parkeernota 2016 van de gemeente Asten. Landelijk gemiddelde van 23 leerlingen per klaslokaal aangenomen. De salderingsregeling is niet toegepast. Reden hiervoor is dat de parkeerbehoefte bij de aanleg van de school veel langer was dan in deze tijd.

Benodigde parkeerberekening gemaakt voor spitsmomenten (geen sprake van deelgebruik):

Halen en brengen:

Groep 1 t/m 3: $126 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,75 = 23,6$ parkeerplaatsen

Groep 4 t/m 8: $168 \times 0,2 \times 0,25 \times 0,85 = 7,1$ parkeerplaatsen

Totaal = 31 parkeerplaatsen kort parkeren

Kinderdagverblijf: $64 \times 0,7 \times 0,25 \times 0,75 = 8,4$ parkeerplaatsen

8 parkeerplaatsen lang parkeren

Benodigde parkeerberekening voor langparkeren:

$336 / 23 \text{ leerlingen} = 14,6$ 15 lokalen

$15 \text{ lokalen} \times 0,8 = 12$

$460 \times 1,4 \text{ per } 100 = 6,44$

18 parkeerplaatsen

Totaal: 26 lang parkeren en 31 kortparkeren

Algemeen			
Parkeervraag totaal		18,15 parkeerplaatsen	openbaar: 8,71
Maatgevend moment	werkdagochtend	18,15 parkeerplaatsen	
Maatgevend moment	werkdagmiddag	18,15 parkeerplaatsen	

Behoefte oude situatie:

11 klaslokalen

8 langparkeerplaatsen nodig

Voor halen en brengen:

$94 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,75 = 17,8$ parkeerplaatsen

$126 \times 0,2 \times 0,25 \times 0,85 = 5,4$ parkeerplaatsen

Totaal : 23 kort parkeren

Conclusie:

26 parkeerplaatsen in totaal voor lang parkeren.

31 parkeerplaatsen voor kort parkeren/halen en brengen.

Momenteel zijn aan de Bergweg in de praktijk 20 haakse parkeerplaatsen beschikbaar.

Hiervan zijn er 2 ingericht voor taxi's.

Het zandpad (zuidkant) heeft geen formele vakken maar biedt ruimte voor ongeveer 10 auto's.

De Voordeldonk (berm) wordt wel geparkeerd maar is niet wenselijk in verband met in en uitstappen.

Kortom is er dus een tekort van $57 - 30 = 27$ parkeerplaatsen.

Als de langparkeerders (personeel etc.) een vaste plek krijgen. Kan men rondom de Bergweg voorkant school het kort parkeren faciliteren.

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

SCHOOLOMGEVING VOORDELDONK TE ASTEN

Colofon

Quicksan soortenbescherming

Projectnummer: EP. 22.1097

Versie: 1

Datum: 21-12-2022

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Schoolomgeving Voordeldonk Asten

Opdrachtgever

Van Kempen RO
Peelkant 33
5845 EG Sint Anthonis

Contactpersoon

[REDACTED]

T: 088 – 488 2929

F: 088 – 488 2102

E: [REDACTED]@agrifirm.com

Uitvoerders

[REDACTED]
[REDACTED]

Collegiale check

AvZ

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	9
ONDERZOEKSRESULTATEN	9
HOOFDSTUK 3	22
CONCLUSIE	22
LITERATUUR	23
WAARNEMINGEN	24
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN	29
PLAN PROJECTLOCATIE	34

Inleiding

Planbeschrijving

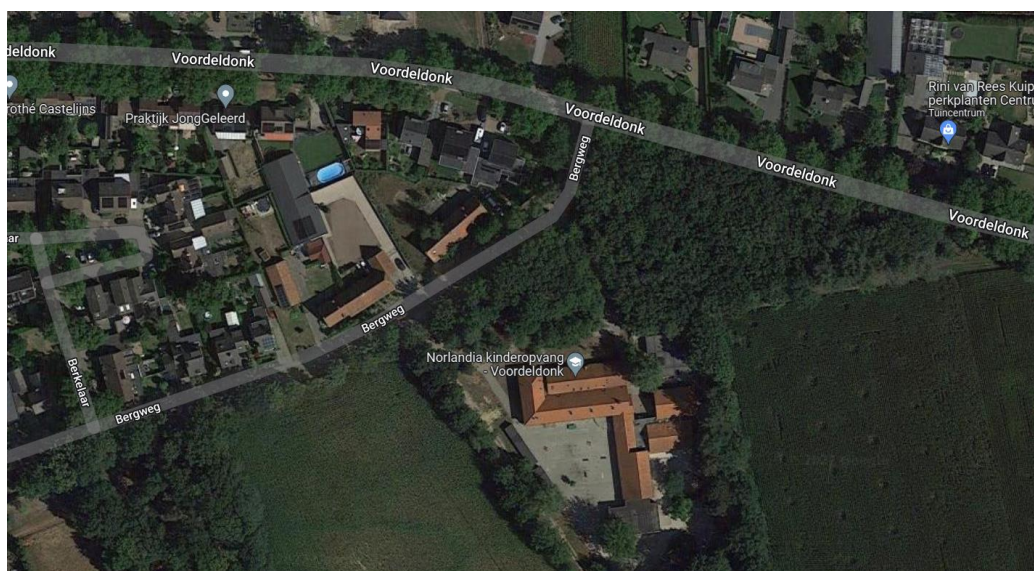
Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Schoolomgeving Voordeldonk te Asten. De plannen omvatten het realiseren van een parkeerplaats, wat nu in gebruik is als weiland. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied

Het plangebied ligt in de plaats Asten in de gemeente Asten. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Asten.



• Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.

Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op maandag 12 december 2022 is de locatie tussen 9:00 en 10:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie voor het 2 graden en was het wat mistig.

Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een “nee, tenzij”- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’, ‘bijzondere provinciale landschappen’ of ‘nationaal park’. De bescherming van deze gebieden vindt net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als ‘bijzonder nationaal gebied’, een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

- 1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
- 2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
- 3) Beschermingsregime andere soorten
- 4) Vrijgestelde soorten
- 5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.

Het is verboden om:

- 1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- 2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- 3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

- 1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
 - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
 - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

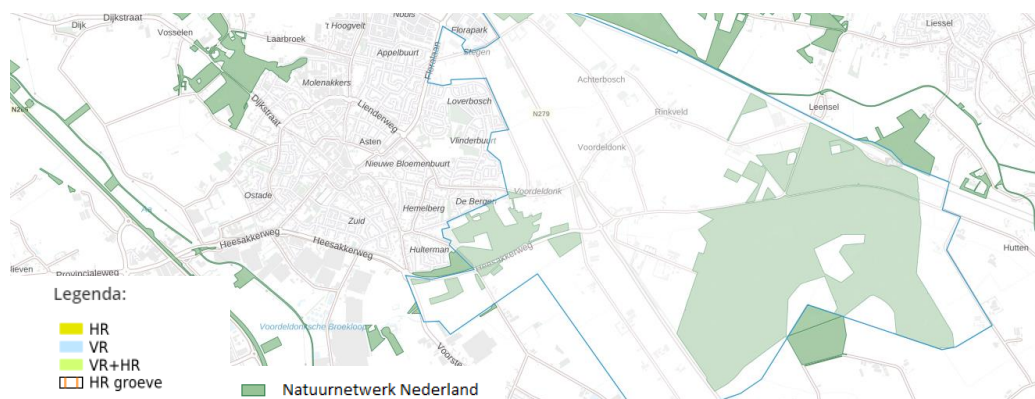
Gegevens van websites als www.waarneming.nl zijn geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het veldonderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied "Groote Peel".

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.



- Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten)

2.2 **Veldonderzoek**

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur. Het plangebied is geheel omringd door een bos waarin veel recreatie plaats vindt.

• Afbeelding 3: Weiland huidige situatie met bosrand



- Afbeelding 4: Dode zomereiken rechts voor naast het plangebied met spechten holen



• Afbeelding 5: Sporen van recreatie in de bosrand



• Afbeelding 6 Bosrand



• Afbeelding 7: Mountainbikepaden (veel recreatie)



• Afbeelding 8: Aanzicht weiland vanuit bosrand



• Afbeelding 9: Recreatief pad stukje bos is omheind



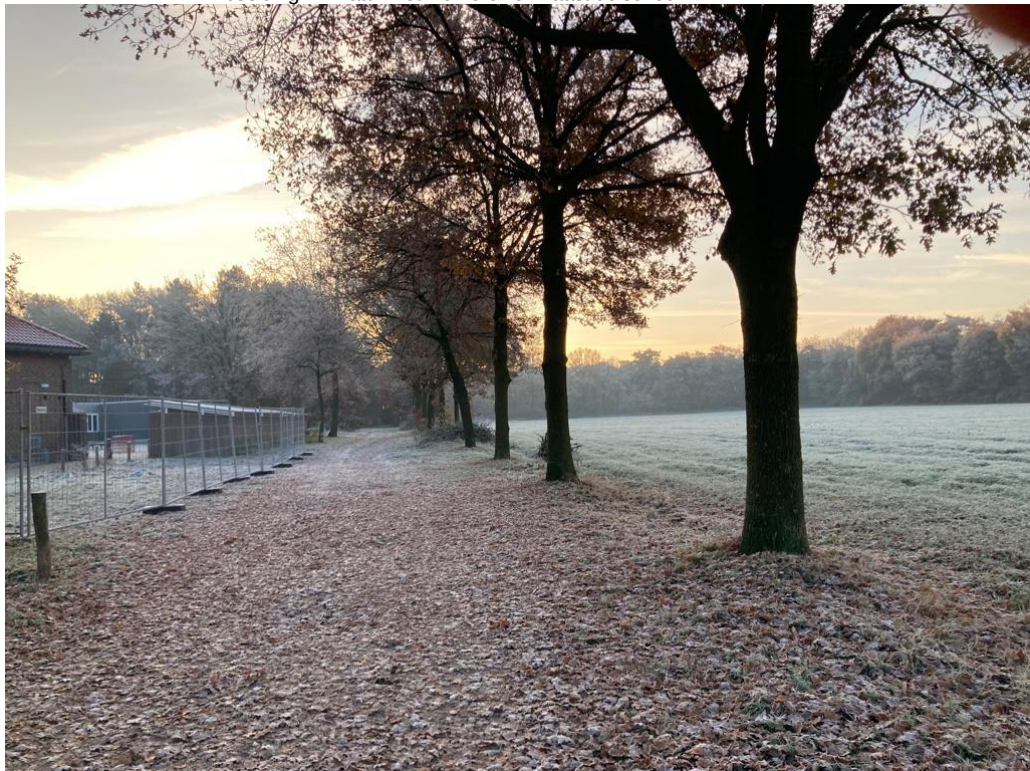
• Afbeelding 10: Omheind bos



• Afbeelding 11: Weiland met begroeiing en aanrijroute naast de school



• Afbeelding 12: Laan met zomereiken naast de school



• Afbeelding 13: Bos aan de voorzijde van de school



• Afbeelding 14: Begroeide rand met eiken, naaldbomen en klimop



Flora algemeen

De planlocatie betreft een weiland omsloten door bos. Het bos bestaat voornamelijk uit zomereiken die tot 70 jaar oud zijn. Ook staan er grote stukken van grove dennen in het bos. Deze zijn over het algemeen jonger in leeftijd in vergelijking met de zomereiken. Aan de rand van de school staan enkele brem struiken en aan de andere kant zijn enkele bomen begroeid met klimop. Aan de voorzijde van de school staan ook zomereiken van circa 30-40 jaar oud, evenals de laan naast de school, deze zijn ook circa 30-40 jaar oud, die ook in laanvorm zijn gepland.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijfslocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Gezien de onderzoekslocatie kleiner is dan één hectare kan gesteld worden dat deze geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een van genoemde soorten (Bouwens 2017).

Eekhoorn

Waarschijnlijk doordat er veel gerecreërd wordt en er veel (loslopende) honden aanwezig zijn in het bos zijn, er geen sporen van eekhoorns of (slaap) nesten gevonden. Tevens worden er met de werkzaamheden geen bomen verwijderd. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever

Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das

Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Het bos is een druk bezochte plek met betrekking tot recreatie. Er zijn veel wandelpaden en mountainbikeroutes aanwezig waardoor het bos erg onrustig is.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooiresten bij gevelopeningen.

Verblijfsruimte voor vleermuizen hebben specifieke voorwaarden zoals een stabiele temperatuur en het tochtvrij zijn. Bij vleermuizen worden vier verblijfplaatsen onderscheiden; winterverblijven, zomerverblijven, kraamverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de kraamverblijven, dan de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

Naast de onderzoekslocatie bevindt zich het school Eventuele verblijfsplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep geen hinder.

Voerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te voerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk voerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van voerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt voerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden. Door de aanleg van de parkeerplaatsen worden er enkele straat lantaarns geplaatst dit zal geen verstoring tot gevolg hebben omdat er veel lantaarns aanwezig zijn en deze lantaarns niet in de bosranden staan. Waar zich nu de routes van de daar voorkomende vleermuizen bevinden.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfsplaatsen en voerageergebieden. Er zijn aan de rand van het bos vrijwel geen holtes waargenomen waarin vleermuizen zouden kunnen verblijven. De bosrand zal vooral worden gebruikt om te voerageren. Doordat dergelijke lijnvormige elementen niet worden aangetast op de onderzoekslocatie (zelfs uitgebreid), worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels

Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespandief, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk

De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksterne nesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Evenmin worden er met de beoogde werkzaamheden bomen verwijderd. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik

De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten. Eveneens worden er met de

beoogde werkzaamheden geen bomen gekapt, zodat het wegnemen van een jaarrond beschermd nest kan worden uitgesloten.

Wespendief en sperwer

De wespendief is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de mate van recreatie wat in dit bos plaatsvindt, zijn deze niet aangetroffen.

Steenuil en kerkuil

De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. De locatie is in zijn geheel gecontroleerd op de aanwezigheid van steen- en kerkuilen en is vooral gelet op de aanwezigheid van sporen; braakballen, veren en uitwerpselen. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is tevens geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied.

Huismus

Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in de aanwezige gebouwen.

Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn geen nesten van overige broedvogels aangetroffen.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

• Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Koolmees
Houtduif
Ekster
Vlaamse gaai
Roodborst
Winterkoning

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder de takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige

Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.

Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen

Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Verstoring van algemene zoogdieren vindt niet plaats. De onderzoekslocatie vormt een geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat het gebouw als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels

Door de voorgenomen ingreep worden geen vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast.

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige

Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3

Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dieren/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. De bouwwerkzaamheden zullen bij voorkeur worden gestard buiten het broedseizoen.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.



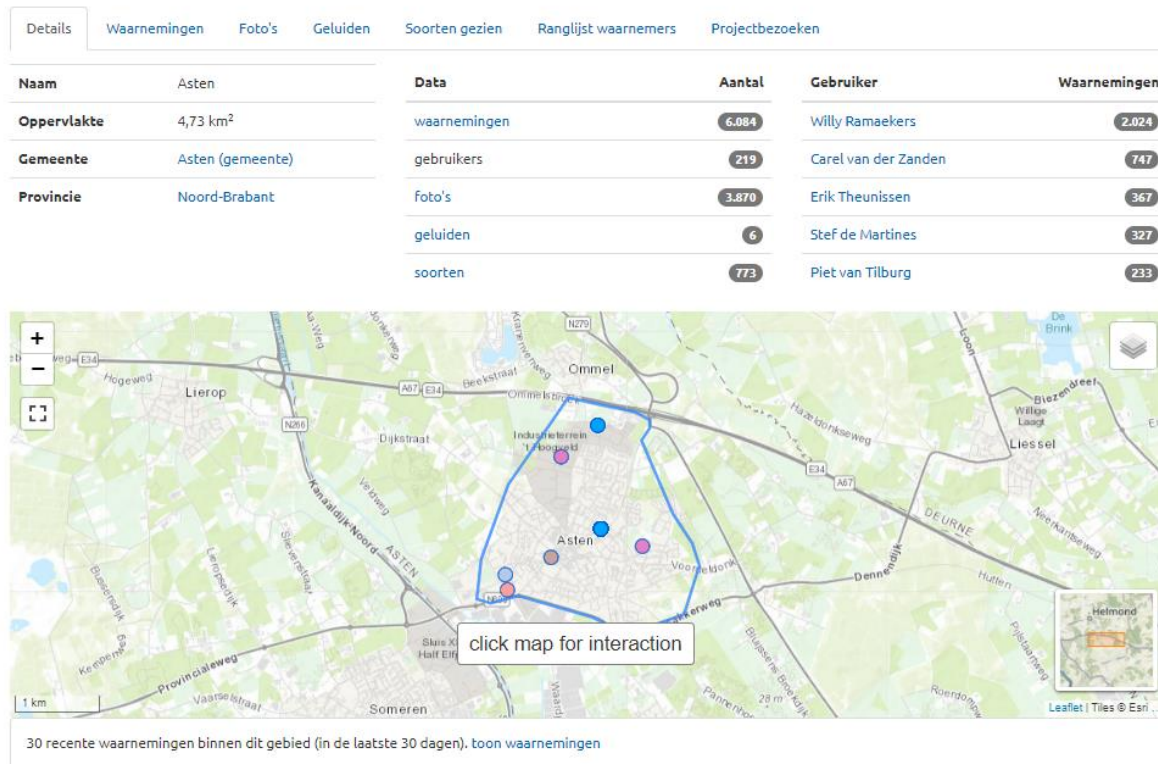
Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdierverseniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.
- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.ndff.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage

Waarnemingen

Asten Noord-Brabant



Asten Noord-Brabant

[Details](#)
[Waarnemingen](#)
[Foto's](#)
[Geluiden](#)
[Soorten gezien](#)
[Ranglijst waarnemers](#)
[Projectbezoeken](#)

2021-12-13 - 2022-12-13 Selecteer een soort Alle soortgroepen Alle zeldzaamheden
 Zoek Filter Wis filters Als kaart ☐ Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2022-12-13 09:50	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷
2022-12-12 09:24	▲ Ekster - <i>Pica pica</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-12-12 09:25	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷
2022-12-11 12:00	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	2	Asten		📷
2022-12-09 09:30	▲ Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>	1	Asten		📷
2022-12-07 08:55	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷
2022-12-07 08:57	▲ Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i> ?	1	Asten		📷
2022-12-07 12:21	▲ Kerkcitraankorst - <i>Flavoplaea rudorum</i>	1 veldwaarneming	Asten		✅ 📷
2022-12-06 09:39	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷
2022-12-06 09:39	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷
2022-12-06 12:28	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-12-06 12:28	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-12-05 09:54	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷
2022-12-03 09:33	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷
2022-12-03 09:33	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷
2022-12-02 09:18	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-30 12:21	▲ Grote trilspeen - <i>Pholcus phalangioides</i>	1	Asten		📷
2022-11-27 09:11	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	2	Asten		✅ 📷
2022-11-27 09:11	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	20	Asten		📷
2022-11-27 09:11	▲ Roek - <i>Corvus frugilegus</i>	3	Asten		📷
2022-11-27	■ Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	1	Asten		📷
2022-11-25 08:49	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷
2022-11-25 08:50	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷
2022-11-25 08:50	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷
2022-11-25 11:27	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2022-11-25	▲ Kleine wintervlinder - <i>Operophtera brumata</i>	1 imago, gezien	Ommelsche Broek		■ 📷
2022-11-24 09:50	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-24 09:50	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-18 21:16	▲ Kleine wintervlinder - <i>Operophtera brumata</i>	1 imago	Asten		■ 📷
2022-11-18 16:26	▲ Grote trilspeen - <i>Pholcus phalangioides</i>	1	Asten		■ 📷
2022-11-16 09:25	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-15 10:57	▲ Geel hoortje - <i>Calocera cornea</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-15 10:57	▲ Oranje druppelzwam - <i>Dacrymyces stillatus</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-15 10:55	▲ Waaiertje - <i>Schizophyllum commune</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-15 10:53	▲ Gele korstzwam - <i>Stereum hirsutum</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-15 10:53	▲ Waaierkorstzwam - <i>Stereum subtomentosum</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-15 10:54	▲ Paarse dennenzwam - <i>Trichaptum abietinum</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-14 09:03	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-14 09:03	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-14 09:03	▲ Kokmeeuw - <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-14 09:03	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-13 08:10	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-12 09:13	▲ Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-12 09:13	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		✅ 📷
2022-11-10 08:42	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-09 15:54	▲ Sperwer - <i>Accipiter nisus</i>	1 foeragerend	Asten		📷
2022-11-09 12:10	🟡 Zuidelijke groene schildwants - <i>Nezara viridula</i>	1 imago	Asten		✅ 📷
2022-11-08 20:39	▲ Reukeloze kamille - <i>Tripleurospermum maritimum</i>	1	Asten		📷 📷
2022-11-08 10:16	▲ Gewone knolparasolzwam - <i>Chlorophyllum rhacodes</i> ?	1	Asten		■ 📷
2022-11-07 06:40	■ Bosuil - <i>Strix aluco</i>	1 ♂ baltzend / zingend, gehoord	Asten		■

Details	Waarnemingen	Foto's	Geluiden	Soorten gezien	Ranglijst waarnemers	Projectbezoeken
---------	--------------	--------	----------	----------------	----------------------	-----------------

2021-12-13	2022-12-13	Selecteer een soort	Alle soortgroepen	Alle zeldzaamheden
------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------

Zoek	Filter	Wis filters	Als kaart	☐ Toon geavanceerd
------	--------	-------------	-----------	---

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2022-11-04 11:46	▲ Boomklever - <i>Sitta europaea</i>	1	Asten		
2022-11-04 11:54	▲ Boomkruiper - <i>Certhia brachydactyla</i>	1	Asten		
2022-11-01 16:11	▲ Kokmeeuw - <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	Asten		
2022-11-01 15:46	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		
2022-11-01 15:45	▲ Veldridderzwam - <i>Melanoleuca spec.</i>	1 vruchtlichaam, veldwaarneming	Asten		
2022-10-31	▲ Gele Kwikstaart - <i>Motacilla flava</i>	2 adult, gezien	Asten		
2022-10-30 12:19	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		
2022-10-30 19:42	▲ Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>	1 overvliegend, gehoord	Asten		
2022-10-30 19:38	▲ Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>	1 overvliegend, gehoord	Asten		
2022-10-30 10:32	▲ Mier onbekend - <i>Formicidae indet.</i> ?	1	Asten		
2022-10-30 10:27	▲ Mier onbekend - <i>Formicidae indet.</i>	1	Asten		
2022-10-29 15:14	■ Toendrarietgans - <i>Anser serrirostris</i>	1	Asten		
2022-10-29 15:13	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		
2022-10-29 08:37	■ Bladpootrandwants - <i>Leptoglossus occidentalis</i>	1 imago	Asten		
2022-10-28 15:12	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	40 overvliegend zuid	Asten		
2022-10-28 08:15	▲ Grote wintervlinder - <i>Erannis defoliaria</i>	1 imago	Asten		
2022-10-28 11:39	▲ Sombere honingzwam - <i>Armillaria ostoyae</i> ?	1	Asten		
2022-10-27 11:20	▲ Sperwer - <i>Accipiter nisus</i>	1 overvliegend zuidoost	Asten		
2022-10-27 10:15	▲ Sperwer - <i>Accipiter nisus</i>	1 overvliegend zuidwest	Asten		
2022-10-27 12:02	▲ Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	1 overvliegend zuid	Asten		
2022-10-27 11:17	■ Kleine Bonte Specht - <i>Dryobates minor</i>	1 overvliegend zuid	Asten		
2022-10-27 08:52	▲ <i>Ophion obscuratus</i>	1 ♀ imago, gezien	Asten		
2022-10-26 06:53	■ Bosuil - <i>Strix aluco</i>	1 ♂ baltsend / zingend, gehoord	Asten		
2022-10-26 09:20	■ Grote steatoda - <i>Steatoda grossa</i> ?	1	Asten		
2022-10-25 14:11	▲ Vliegenschwam - <i>Amanita muscaria</i>	1	Asten		

Details	Waarnemingen	Foto's	Geluiden	Soorten gezien	Ranglijst waarnemers	Projectbezoeken
---------	--------------	--------	----------	----------------	----------------------	-----------------

2021-12-13	-	2022-12-13	Selecteer een soort	Alle soortgroepen	Alle zeldzaamheden
Zoek	Waarnemingen van iedereen	Filter	Wis filters	Als kaart	☐ Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2022-10-25 14:11	▲ Vliegenzwam - <i>Amanita muscaria</i>	1	Asten		✓ 📷
2022-10-25 21:26	▲ Vuurmelkzwam - <i>Lactarius pyrogalus</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-25 21:25	▲ Schotelrussula - <i>Russula velenovskyi</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-25 21:28	▲ Smakelijke russula - <i>Russula vesca</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-24 12:31	▲ Brem - <i>Cytisus scoparius</i>	1	Asten		📷
2022-10-24 11:30	▲ Nevelzwam - <i>Clitocybe nebularis</i>	1	Asten		✓ 📷
2022-10-23 23:10	■ Bosuil - <i>Strix aluco</i>	1 ♂ baltsend / zingend, gehoord	Asten		📷
2022-10-23 14:33	▲ Parelamaniet - <i>Amanita rubescens</i>	1	Asten		✓ 📷
2022-10-22 11:59	▲ Toorts spec. - <i>Verbascum spec.</i>	1	Asten		📷
2022-10-22 16:45	▲ Sombere honingzwam - <i>Armillaria ostoyae</i>	1	Asten		✓ 📷 🗨
2022-10-20 10:45	■ Kraanvogel - <i>Grus grus</i>	100	Asten		📷
2022-10-20 17:10	▲ Honingbij - <i>Apis mellifera</i>	1 imago	Asten		✓ 📷 🗨
2022-10-20 17:21	▲ Zwerminktzam - <i>Coprinellus disseminatus</i>	1	Asten		✓ 📷
2022-10-20 10:46	▲ Spitsschubbige parasolzwam - <i>Lepiota aspera</i>	1	Asten		✓ 📷
2022-10-20 17:19	▲ Gewoon donsvoetje - <i>Tubaria furfuracea</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-20 16:41	▲ Gewone beurszwam - <i>Volvariella gloiocephala</i>	1	Asten		📷
2022-10-19 13:42	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Asten		📷
2022-10-19 09:21	▲ Merel - <i>Turdus merula</i>	1	Asten		📷
2022-10-19	▲ Galappetwesp - <i>Cynips quercusfolii</i>	1 gal, gezien	Asten		✓ 📷 🗨
2022-10-19	🟡 Tweekleurig springzaad - <i>Impatiens balfourii</i>	10 bloeiend, veldwaarneming	Asten		✓ 📷 🗨
2022-10-19 10:46	▲ Knolhoningzwam sl, incl. Bleke knolhoningzwam - <i>Armillaria lutea</i> sl, incl. <i>cepistipes</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-19 10:46	▲ Echte honingzwam - <i>Armillaria mellea</i> ?	1	Asten		📷 🗨
2022-10-19 10:45	▲ Tijgertaaiplaat - <i>Lentinus tigrinus</i> ?	1	Asten		📷
2022-10-18 12:30	▲ Spreeuw - <i>Sturnus vulgaris</i>	1	Asten		📷
2022-10-18 00:51	■ Steenmarter - <i>Martes foina</i>	1 met fotoval	Asten		✓ 📷

2

Bijlage

Effecten indicator soorten

Effectenindicator soorten

1 Locatie

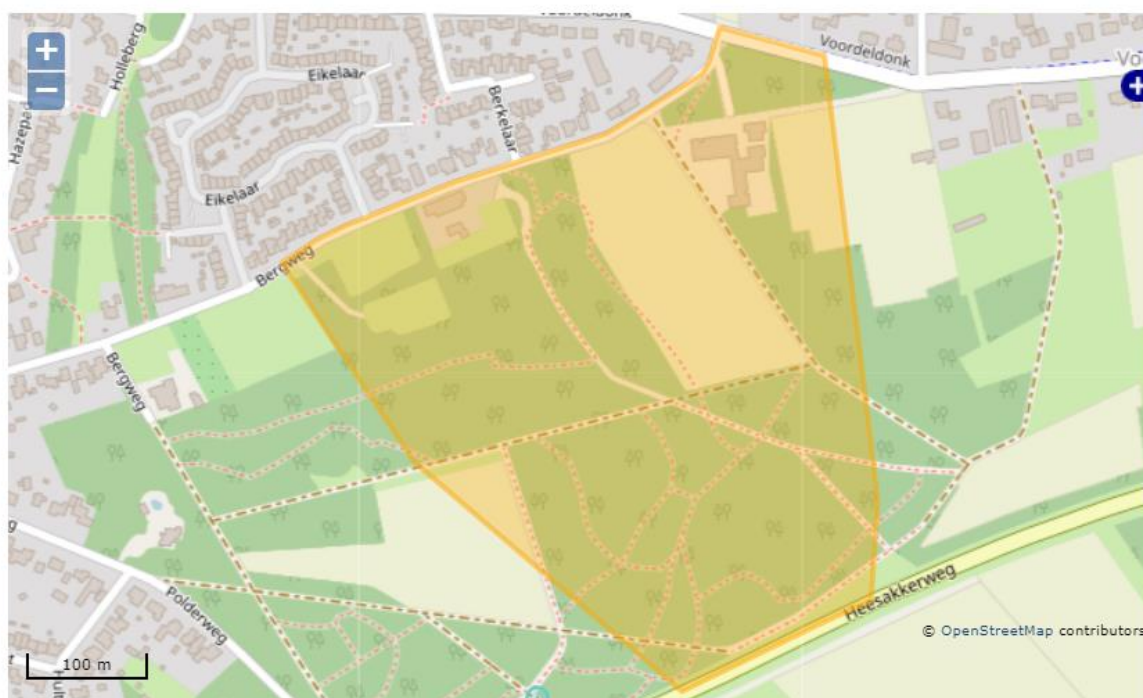
2 Activiteiten

3 Indicatie

Zoek en selecteer een locatie op postcode, of zoom in op de kaart en teken de grenzen van het plangebied: zet punten en sluit af met een dubbel-klik.

Postcode

5721 JD



Locatie: 5,7658/51,3993 Oppervlakte: 17,53 ha

Disclaimer

- > De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wél beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- > Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- > De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

[Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening](#)

Top 30 Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen de volgende soorten voor die het meest in het geding zijn bij ruimtelijke ingrepen en mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Vleermuizen

[Gewone grootoorvleermuis](#)

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

[Zoogdieren \(1\)](#)

Geef aan voor welke [OLO-activiteit\(en\)](#) u een indicatie van effecten wilt ontvangen.

Top-10 activiteiten

[Alle activiteiten](#)

- ☐ Slopen en/of asbest verwijderen
- ☐ Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
- ☐ Bijbehorend bouwwerk bouwen
- ☐ Kappen
- ☐ Overig bouwwerk bouwen
- ☒ Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- ☐ Dakkapel plaatsen
- ☐ Woning bouwen
- ☐ Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen
- ☐ Uitrit aanleggen of veranderen

Toon effecten

Vleermuizen

Gewone grootoorvleermuis

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met  geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
 verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	 gevoelig
 verlies functioneel leefgebied	 gevoelig
 versnippering leefgebied	 gevoelig
 vermesting	 gevoelig
 verzoeting	 niet van toepassing
 verzilting	 niet van toepassing
 verontreiniging	 gevoelig
 verdroging	 gevoelig
 vernatting	 niet van toepassing
 verandering stroomsnelheid	 niet van toepassing
 verandering overstromingsfrequentie	 niet van toepassing
 verandering dynamiek substraat	 gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
 verstoring door geluid	 gevoelig
 verstoring door licht	 gevoelig
 verstoring door trilling	 gevoelig
 verstoring door beweging	 gevoelig
 verstoring door mechanische effecten	 gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
 directe sterfte	 gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de  Soortenstandaard. Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.

Disclaimer

De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- ☐ Inschakelen van een soortdeskundige
- ☐ Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd
- ☐ Kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied
- ☐ Voorkomen van verstoring van verblijfplaatsen en van het doden van individuen
- ☐ Ongeschikt maken van verblijfplaatsen
- ☐ Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode
- ☐ Alternatieve verblijfplaatsen inrichten
- ☐ Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

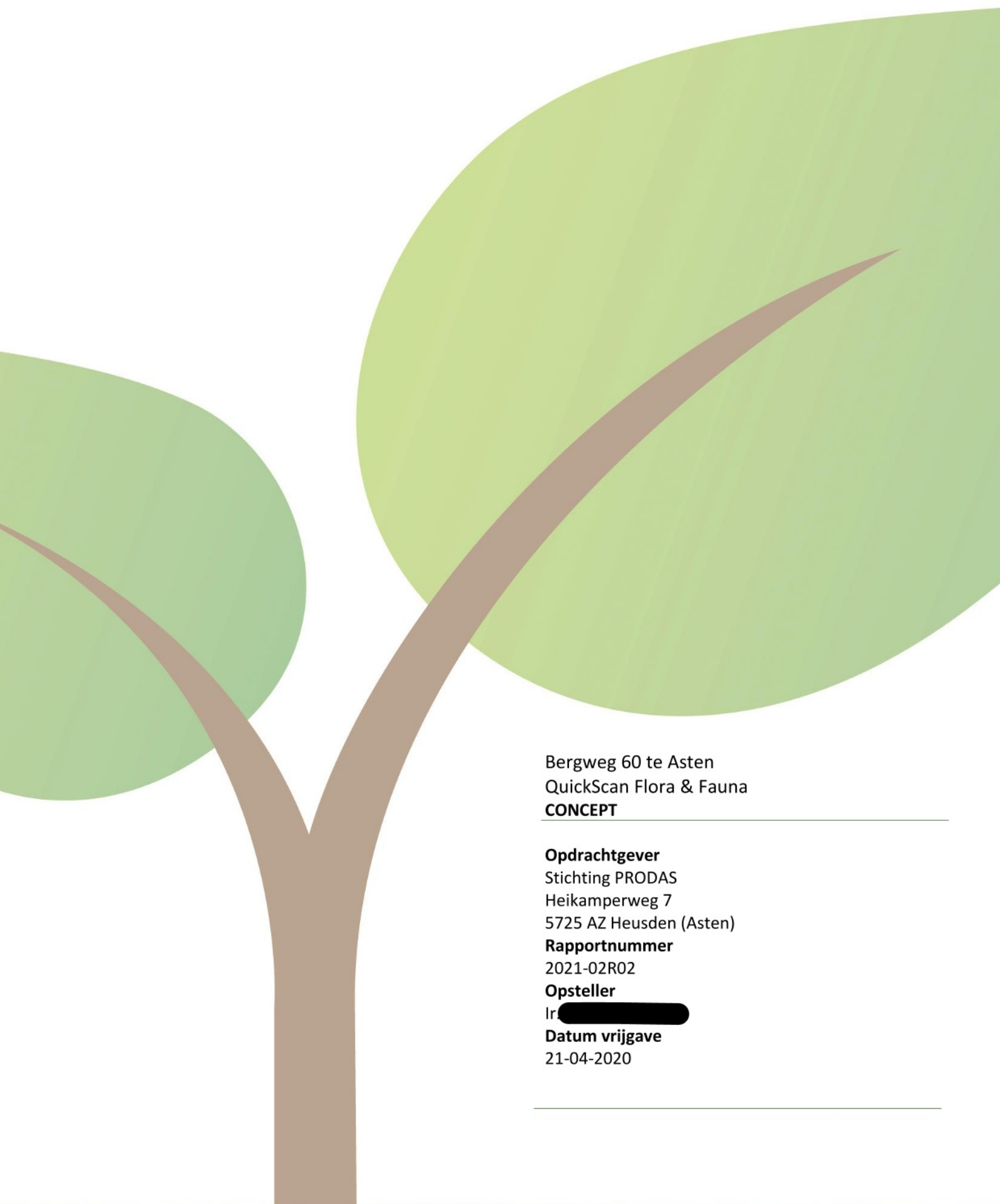
☐ Zoogdieren (1)

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met  geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
☐ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	 gevoelig
☐ verlies functioneel leefgebied	 gevoelig
☐ versnippering leefgebied	 gevoelig
☐ vermesting	 gevoelig
☐ verzoeting	 niet gevoelig
☐ verzilting	 gevoelig
☐ verontreiniging	 gevoelig
☐ verdroging	 gevoelig
☐ vernatting	 gevoelig
☐ verandering stroomsnelheid	 gevoelig
☐ verandering overstromingsfrequentie	 gevoelig
☐ verandering dynamiek substraat	 gevoelig

Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
+ verstoring door geluid	... onbekend
+ verstoring door licht	... onbekend
+ verstoring door trilling	gevoelig
+ verstoring door beweging	gevoelig
+ verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
+ directe sterfte	gevoelig
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
+ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
+ verlies functioneel leefgebied	gevoelig
+ versnippering leefgebied	gevoelig
+ vermesting	gevoelig
+ verzoeting	niet gevoelig
+ verzilting	gevoelig
+ verontreiniging	gevoelig
+ verdroging	gevoelig
+ vernatting	gevoelig
+ verandering stroomsnelheid	gevoelig
+ verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
+ verandering dynamiek substraat	gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
+ verstoring door geluid	... onbekend
+ verstoring door licht	... onbekend
+ verstoring door trilling	gevoelig
+ verstoring door beweging	gevoelig
+ verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
+ directe sterfte	gevoelig



Bergweg 60 te Asten
QuickScan Flora & Fauna
CONCEPT

Opdrachtgever
Stichting PRODAS
Heikamperweg 7
5725 AZ Heusden (Asten)
Rapportnummer
2021-02R02
Opsteller
Ir. 
Datum vrijgave
21-04-2020

Inhoud

1 Inleiding.....	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Wet – en Regelgeving.....	4
1.3 Gebiedsbeschrijving.....	4
2 Onderzoeksmethodiek.....	4
3. Resultaten	5
3.1 Algemeen beeld planlocatie.....	5
3.2 Flora en Fauna	17
3.2.1 Vogels.....	17
3.2.2 Zoogdieren	17
3.2.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen.....	17
3.2.4 Libellen, dagvlinders en overige insecten	17
3.2.5 Vaatplanten.....	17
3.2.6 Gebiedsbescherming	17
4 Conclusies en aanbevelingen.....	18
4.1 aanwezigheid beschermde flora en fauna	18
4.2 Aanbevolen vervolgstappen	18
4.3 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Wet Natuurbescherming.....	18
BRONNEN.....	20
Literatuur algemeen	20
Internet	20
BIJLAGE 1	21
BIJLAGE 2	22
BIJLAGE 3	23
BIJLAGE 4	29



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Stichting PRODAS is d.d. 25-02-2021 een QuickScan flora en fauna uitgevoerd. De locatie betreft een gebouwencomplex aan de Bergweg 60 te Asten. De gebouwen worden benut als basisschool, gepositioneerd direct tussen het zuidoostelijk deel van Asten en Voordeeldonk. Het complex wordt omringd door een enge groene zone dat onderdeel uitmaakt van Natuur Netwerk Brabant. Deze wordt ter plaatse aan zowel de oost- als westzijde geflankeerd door akkerbouw.

De initiatiefnemer is voornemens om een deel van de gebouwen te renoveren en overige delen te slopen ten behoeve van nieuwbouw met een zelfde bestemming als de huidige.



Figuur 1: Overzicht onderzoekslocatie te Asten. Rode arcering (dik): geïnspecteerde planlocatie. Pijlen A tot en met I duiden de posities aan vanuit waar onderstaande foto's zijn genomen. Witte stip: positie vleermuismonitoring.

Een QuickScan flora en fauna heeft als doel om, op basis van een eerste indruk, in te schatten of er op de betreffende locatie volgens de Wet Natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden welke volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd of deel uitmaken van het Nationaal Natuurnetwerk.



1.2 Wet – en Regelgeving

De huidige wet en regelgeving staat beschreven in de Wet Natuurbescherming.¹

1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie (rode cirkel in figuur 2) is gelegen buiten de woonkern van Asten en wordt omsloten door uitlopers van beschermde aaneengesloten natuur conform Nationaal Natuurnetwerk Brabant (zie figuur 2). Het meest nabijgelegen beschermde Natura 2000 gebied is gelegen op meer dan vier kilometer afstand. De omringende weilanden maken onderdeel uit van provinciaal agrarisch natuurbeheerplan. De onderstaande figuur geeft hiervan een indruk.



Figuur 2: Onderzoekslocatie (rode bol) met omringende beschermde natuur conform het Natuurnetwerk Brabant. Bron: <http://kaartbank.brabant.nl>

De figuren 1 en 2 geven een overzicht van de context waarbinnen de projectlocatie zich bevindt. Er is voor deze QuickScan alleen gekeken naar de aanwezigheid van flora en fauna binnen de in figuur 1 aangegeven arcering.

2 Onderzoeksmethodiek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 februari 2021 in de middag en is aangevuld met inspectie van moeilijk toegankelijke zolders op 17 maart en 31 maart 2021. Tussen 31 maart en 9 april is tevens ter zorgvuldigheid op een van de zolders een apparaat geplaatst waarmee het voorkomen van vleermuisgeluiden kan worden gemonitord (Batlogger M). Ter plekke is gezocht naar het voorkomen van (sporen van) beschermde flora en fauna. In het bijzonder is gelet op mogelijkheden voor broedlocaties voor gebouw bewonende vogels (huismus en gierzwaluw alsmede steen- en kerkuil) en verblijfplaatsen voor vleermuizen. Gelet op de ligging ten opzichte van omringende natuur is tevens expliciet gelet op het voorkomen van steenmartersporen. Hiertoe zijn de gebouwen zowel rondom als van binnen bekeken. De foto's op locatie zijn genomen door gebruikmaking van een Canon 5D Mark ii. en Canon L 17-35 mm, F 2.8 en Canon L 70 -200 mm, F 2.8 lenzen alsmede een iPhone vi. Tussen 31 maart en 9 april is tevens ter zorgvuldigheid op een van de zolders een apparaat geplaatst waarmee het voorkomen van vleermuisgeluiden kan worden gemonitord (Batlogger M).

Ten tijde van het eerste bezoek waren slechts een tweetal zolders toegankelijk. In de gebouwen zijn echter meer zolderruimten aanwezig. Deze ruimten zijn op 17 maart en 31 maart alsnog geschouwd. Tussen 31 maart en 9 april is tevens ter zorgvuldigheid op een van de zolders een apparaat geplaatst waarmee het voorkomen van vleermuisgeluiden kan worden gemonitord

¹ wetten.nl - Regeling - Wet natuurbescherming - BWBR0037552 (overheid.nl). d.d. 26-1-2021.



(Batlogger M). Tevens zijn op 19 april extra controles uitgevoerd op het mogelijk voorkomen van gierzwaluwnesten onder gevelpannen en toegangsmogelijkheden van vleermuizen tot de schoorsteen. De bevindingen hiervan zijn geïntegreerd in deze QuickScan. Voordeel van deze “gespreide” quickscan is dat de gebouwen en context op verschillende momenten zijn gezien, hetgeen de waarnemingen betrouwbaarder maken. Op deze wijze is goed in te schatten of een soortspecifiek onderzoek noodzakelijk is.

Algemene omstandigheden ten tijde van het veldbezoeken:

DTG: 25-02-2021: 13.15 uur – 15.00 uur. Bewolking 10 %; temperatuur (lokaal) 18 graden C; wind: windkracht 0-1 Bft.

DTG: 17-03-2021: 11.30 uur – 13.30 uur. Bewolking 0 %; temperatuur (lokaal) 17 graden C; wind: windkracht 0 Bft.

DTG: 31-03-2021: 13.00 uur – 14.45 uur. Bewolking 0 %; temperatuur (lokaal) 20 graden C; wind: windkracht 0 Bft.

DTG: 31-03-2021 t/m 9-4-2021: diverse omstandigheden tijdens geluidsmonitoring zie bijlage 4

DTG: 19-04-2021: 15.45 uur – 16.45 uur. Bewolking 80 %; temperatuur (lokaal) 14 graden C; wind: windkracht 1 Bft.

3. Resultaten

Hieronder worden de onderzoeksbevindingen betreffende aangetroffen flora en fauna besproken. Eerst wordt een zo goed mogelijk beeld geschetst van de omgeving middels een aantal foto's en een summiere beschrijving van aangetroffen flora en fauna. Aansluitend wordt per soortgroep aangegeven welke aspecten in context met de projectontwikkeling van belang zijn.

3.1 Algemeen beeld planlocatie

De onderstaande figuren geven een beeld van de zowel het gebouwencomplex als de context waarin deze gelegen is. Het complex bestaat uit een vijftal dakpannen dragende gebouwen die middels verbindende gebouwelementen met elkaar versmolten zijn. Tevens zijn twee bijgebouwen aanwezig (zie figuur 1 en 3). Bijgebouw 1 staat solitair (zie figuur 1). De gebouwen met pannendaken zijn voor een belangrijk deel voorzien van een zolder. Op 25-2-2021 zijn de groene zolders in figuur 3 geïnspecteerd. De oranje en blauwe zolders zijn respectievelijk op 17 maart en 31 maart geïnspecteerd. Op 19-4-2021 zijn de rood omkaderde onderdelen (schoorsteen, gevelranden en spouwmuren) tevens fysiek gecontroleerd op toegankelijkheid en sporen die duiden op een gebruik door fauna.





Figuur 3: Luchtfoto gebouwencomplex.

Onderstaande figuren geven een beeld van de verschillende gebouwdelen en enkele relevante details. In figuur 1 zijn de posities vanaf waar de foto's zijn genomen weergegeven.

De afbeeldingen laten onder andere zien dat het houtwerk van de aanwezige overstekken goed aansluit op de gevels en dat open stootvoegen in de spouwmuren zijn voorzien van kunststof roosters. Voorts dat de daken onder de onderste pannenrij zijn voorzien van vogelwerende panelen (vogelschroot) en dat spouwmuren geïsoleerd zijn. Hierdoor zijn de gebouwen (op die punten) ontoegankelijk voor soorten zoals huismus en vleermuizen. Uiteraard kunnen individuele vleermuizen in theorie gebruik maken van kleine onge vulde ruimten in de toppen van de spouw. Vandaar daar een extra controle op toegankelijkheid heeft plaatsgevonden.





Figuur 4: Zicht op frontzijde gebouw 1, (positie A in figuur 1).



Figuur 5: Zicht op delen van de gebouwen 1, 2, 3, 4 en 5 gezien van noord naar zuid, (positie B in figuur 1). Zie bijlage 4 voor controle gevelpannen en schoorsteen o het voorkomen van gierzwaluw en vleermuizen.





Figuur 6: Zicht op gebouwen 1 en 2 en de stalling gezien vanuit noordwest naar oost en zuid, (positie C in figuur 1).



Figuur 7: Zicht op gebouwen 2 en 3 gezien van west naar oost, (positie D in figuur 1). Zolder 3b is voorzien van ramen waardoor het licht is op de zolders.





Figuur 8: Geveldetail: open stootvoegen met rooster.



Figuur 9: Detail gevels. Ronde arcering: open stootvoeg met rooster.



Figuur 10: Zijgevel met goed aansluitend houtwerk en brede overstekken.





Figuur 11: Illustratie van isolatiemateriaal in de spouwmuren.





Figuur 12: Zicht vogelschroot dat toegang voor vogels tot de ruimten tussen dakbeschoot en pannen blokkeert.



Figuur 13: Mest aan gevel onder de nok van een van de gebouwen, waarschijnlijk van overnachtende boomkruipers.



Figuur 14: Zicht op het interne middendeel van gebouw 2 (zolder). Rode cirkel: toegang tot achtergelegen zolderdelen (zie figuur 15).





Figuur 15: Achterste (meest westelijke) zolderdeel gebouw 2. Hier zijn keutels van rat, muis en vleermuis aangetroffen (zie figuur 16). De enkele vleermuiskeutels zijn aangetroffen op de oude afgebroken schoorsteen.





Figuur 16: Vleermuiskeutel. Ten gevolge van belichting moeilijk zichtbaar op deze foto. Aangetroffen op restand van de oude schoorsteen.



Figuur 17: Oostelijke zolder gebouw 1.





Figuur 18: Noordelijke zolder (3b in figuur 3).



Figuur 19: Skelet kauw op zoldervloer nabij kast.



Figuur 20: Kerkuilenkast op noordelijke zolder (locatie 3b in figuur 3). Toegang tot de kast is een aantal jaren geleden afgesloten als gevolg van het aanbrengen van een nieuw pannendak.





Figuur 21: Plantsoen rondom gebouwen 1, 2 en 5, (E in figuur 1).



*Figuur 22a: Oostelijk flankerende flora zoals: inlandse en Amerikaanse eik, grove den en berk.
Figuur 22b: Onvoldoende diepe inrot om als potentiële verblijfplaats benut te kunnen worden door vogels of vleermuizen.*





Figuur 23: Zicht op het zuidelijk gelegen bosperceel, onderdeel van het NNB, (G in fig. 1).



Figuur 24: Zandpad met inlandse eik, braam en brem in de berm tussen zandpad en akker, (I in fig. 1).



Figuur 25: Detail zandpad met brem (H in fig 1).



3.2 Flora en Fauna

Er is géén beschermde flora aangetroffen. Het gebouw is niet geschikt voor beschermde soorten die zich vestigen op muren. Deze vallen hier ook niet te verwachten. In de direct omliggende perceeldelen valt de aanwezigheid van beschermde soorten evenmin te verwachten. De percelen beschikken over een boomlaag terwijl een struik- en kruidlaag ontbreken. Voorts zijn op het terrein rondom de gebouwen slechts soorten als winterpostelijn, vogelmuur en enkele ander nitrofiële soorten aangetroffen. Dit beeld past goed bij de aard van het gebruik van het terrein alsmede de bij de invloed van flankerende akkers.

In de omringende omgeving van de planlocatie worden verschillende beschermde gebouwbewonende diersoorten verwacht, zoals huismus, gierzwaluw en verschillende vleermuissoorten waaronder gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuis. Deze laatste soort is een typische bewoner van zolders zoals hier aanwezig. De toegang tot de gebouwen is echter beperkt door de aanwezigheid van vogelwerend schroot, afgesloten open stootvoegen, geïsoleerde spouwen en goed op de stenenmuren aansluitend houtwerk.

3.2.1 Vogels

Er zijn géén aanwijzingen gevonden voor een gebruik van het pand door huismus of gierzwaluw. Het pand is voor zo ver tijdens de QS beoordeeld kon worden grotendeels ontoegankelijk voor deze soorten. Tijdens het veldbezoek zijn géén huismussen op de daken van de school waargenomen. Er zijn (in theorie) wel mogelijkheden voor gierzwaluw (en mogelijk huismus) aanwezig om via de overstekken tussen pannendak en dakbeschot te komen. Voor zowel steen- als kerkuil ontbreken toegangsmogelijkheden tot de gebouwen. Ook is géén mest of braakballen aangetroffen. Wel is op de noordelijke zolder een oude kerkuilenkast aangetroffen (zie figuur 20). De toegang tot deze kast is een aantal jaren geleden afgesloten nadat het pannendak is vernieuwd. Als relict is nog een skelet van een kauw aangetroffen (figuur 19).

Er zijn géén nesten in de direct omringende beplanting aangetroffen.

3.2.2 Zoogdieren

Op twee van de bezochte zolders zijn enkele vleermuiskeutels aangetroffen. Er zijn tussen 31-3 en 9-4 echter géén vleermuisgeluiden waargenomen. Er zijn géén sporen zoals keutels of prooiresten van steenmarter aangetroffen. Op de bezochte zolders zijn wel keutels van muizen en rat aangetroffen. Uiteraard zullen verschillende muizensoorten in de omringende bospercelen voorkomen.

3.2.3 Reptielen, Amfibieën en Vissen

Gelet op de habitat en ligging worden reptielen en amfibieën (anders dan gewone pad) hier uitgesloten.

3.2.4 Libellen, dagvlinders en overige insecten

Gelet op de habitat en ligging is het mogelijk dat beschermde libellen en dagvlinders voorkomen; echter niet in relatie tot specifieke afhankelijkheid.

3.2.5 Vaatplanten

Er zijn géén beschermde vaatplanten aangetroffen of te verwachten. De gevels zijn ongeschikt voor muurplanten.

3.2.6 Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen op zo'n 45000 meter afstand van de meest nabij gelegen Natura 2000 gebied en sluit direct aan op het Natuurnetwerk Brabant. (NNB). Of er spraken zal zijn van een significante externe werking op aansluitende NNB -deel valt op basis van de ontvangen



informatie niet in te schatten. Een doorberekening van stikstofdepositie valt overigens buiten de scope van deze QS.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 aanwezigheid beschermde flora en fauna

De initiatiefnemer is voornemens om een deel van de gebouwen aan de Bergweg 60 te Asten te renoveren en overige delen te slopen ten behoeve van nieuwbouw met een zelfde bestemming als de huidige. Om te voorkomen dat de Wet Natuurbescherming wordt overtreden heeft een uitgebreide quickscan flora en fauna plaatsgevonden. Uit de bevindingen voortkomende uit deze uitgebreide quickscan wordt geconcludeerd dat er géén beschermde flora op of in de directe omgeving van de planlocatie aanwezig is. Tevens is géén beschermde fauna (zoals huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, kerkuil en steenuil en steenmarters of eekhoorn) aanwezig in, op of aan de gebouwen. Deze fauna is op basis van de wijze waarop de gebouwen zijn afgewerkt niet te verwachten. Overtreding van de wet natuurbescherming door vernietiging van wettelijk beschermde nest- of verblijfplaatsen dan wel verstoring van individuele beschermde dieren valt hierdoor uit te sluiten.

4.2 Aanbevolen vervolgstappen

De gebouwen zijn pal gelegen tegen het NNB. Juist de oude gebouwen bieden veel mogelijkheden aan de in de omgeving aanwezige natuur. Helaas zijn de zolders van de gebouwen niet toegankelijk (meer) voor lokaal voorkomende fauna. Gelet op de als maar schaarser wordende biodiversiteit en de daarmee samenhangende tanende sociaal-ecologische veiligheid, is het ontbreken van gelegenheden voor (beschermde) fauna binnen de gebouwen een gemiste kans. Dit staat echter los van de wettelijke natuurbeschermingskaders gerelateerd aan sloop en renovatie. De wet en regelgeving gaat uit van wat aanwezig is en niet van het eventuele potentieel. Dit potentieel is wel van belang voor de nieuw te creëren situatie (zie bijlage 1). Aanbevolen wordt om vanuit sociaal-ecologisch perspectief een natuur-inclusief concept te verdisconteren in de planvorming. Zeker gelet op de functionaliteit als school lijkt het uitwerken van een natuur-inclusief bouwplan in combinatie met de integratie van natuuronderwijs binnen de context van het direct aangrenzende Natuurnetwerk Brabant. Feitelijk vormen de planlocatie en het gebruik hiervan een sociaal-ecologisch lokaal geheel met dit deel van het Natuurnetwerk Brabant.

Naast deze aanbevelingen vormt een Mitigatie-compensatieplan met bijbehorend ecologisch werkprotocol voor de nodige begeleiding om te kunnen voldoen aan de wettelijke zorgplicht. Deze documenten dienen in samenspraak met de architect en aannemer opgesteld te worden teneinde een correcte uitvoering mogelijk te maken.

4.3 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Wet Natuurbescherming

Algemene zorgplicht:

Gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren (ook niet in de vestigingsfase) die leiden tot verstoring van het broedgedrag van betreffende vogelsoort(en).

Indien er genesteld wordt buiten het onderzoeksgebied maar in de directe omgeving c.q. invloedssfeer van de te ontplooiën activiteiten is het raadzaam om, bijvoorbeeld middels een scherm, het broedgeval af te schermen.

Tijdens bouwwerkzaamheden aanwezige dieren dienen gelegenheid te krijgen om veilig weg te komen. Indien dieren niet zelfstandig het werkterrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep.



Voor wat betreft bouwwerkzaamheden is het van belang om nachtelijke verlichting welke van hinder kan zijn voor nacht actieve dieren zoals vleermuizen en uilen te beperken tot een minimum en te richten op de bouwplaats. Aangezien de planlocatie direct gelegen is tegen beschermd natuurgebied, en feitelijk ecologisch gezien verdisconteerd is met dit gebied, dient nachtelijke verlichting hier vermeden te worden.

Bovenstaande wordt normaliter gespecificeerd vermeld in een mitigatie-compensatieplan met bijbehorend ecologisch werkprotocol.



BRONNEN

Literatuur algemeen

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar V. van, Smeenk C., Thissen J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1987. Vogelsporen. Determinatiegids voor sporen, veren, braakballen, schedels en andere tekens van Europese vogels.
- Dietz, C., Helversen von O., Nill, D., 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Lange, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A. van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Limpens *et al*, 2014. Vleermuizen en planologie. VZZ. Utrecht.

Internet

www.kaartbank.brabant.nl

www.kruidbos.com

www.maps.google.nl

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur

www.vleermuisnet.nl

www.vleermuizenindestad.nl

www.ravon.nl

www.zoogdiervereniging.nl



BIJLAGE 1

Schets voorgenomen initiatief



BIJLAGE 2

Voorbeeld mestsporen boomkruiper.



<https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/tien-slapende-boomkruipers-in-een-kale-kast>



BIJLAGE 3

Schoorsteenrelicten



Overgebleven oorspronkelijke schoorsteen. Overige schoorstenen zijn verwijderd na renovatie dak.



Originele schoorstenen op gebouw 2 (zie o.a. figuur 2). Bron: http://www.himmelsfoto.nl/klasse_fotos_6.html





Afgesloten schoorsteentop waardoor er géén toegang tot het interne deel van de schoorsteen meer mogelijk is.







Controle onder de loodslabben op het
voorkomen van vleermuismest.

Géén toegang en géén mest aanwezig.



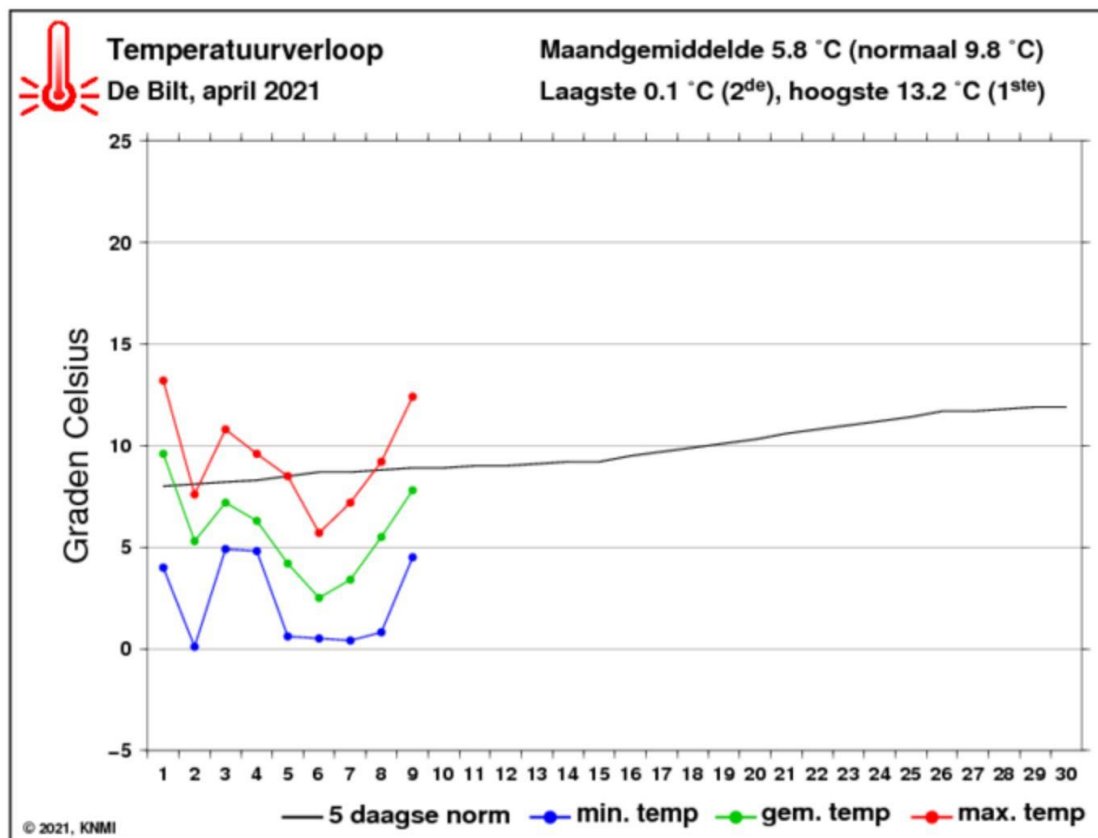


Voor vleermuizen ontoegankelijke kopgevelpannen. Overigens zijn spouwmuren geïsoleerd.



BIJLAGE 4

Weersomstandigheden conform KNMI en AccuWeather.

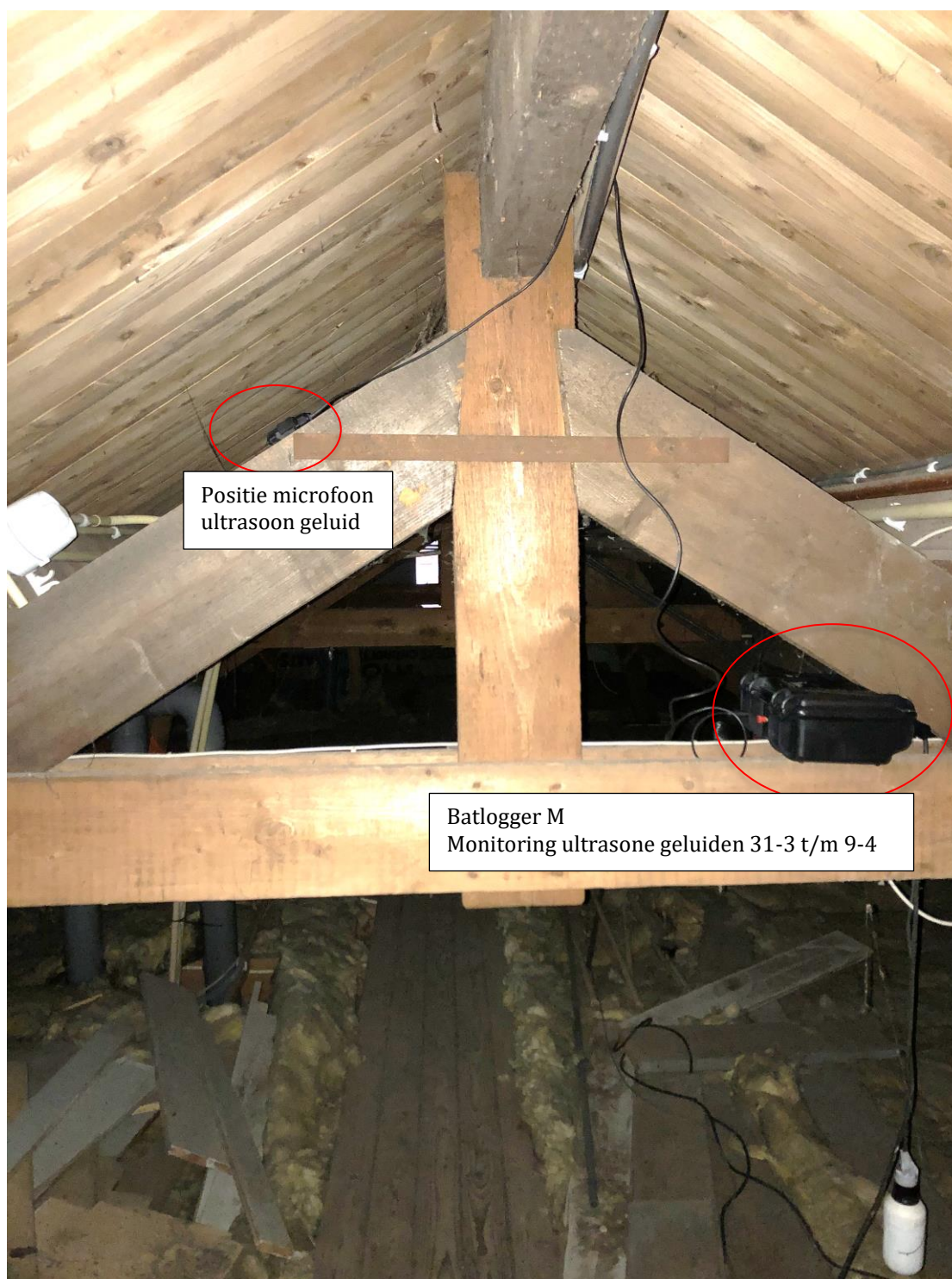


Bron: <https://www.knmi.nl/nederland-nu/weer/waarnemingen>.

ZON	MA	DI	WO	DO	VR	ZA
28 ☁ 15° 7°	29 ☀ 22° 2°	30 ☀ 25° 5°	31 ☀ 27° 9°	1 ☁ 19° 2°	2 ☀ 10° 4°	3 ☀ 12° 3°
4 ☁ 10° 3°	5 ☁ 6° 0°	6 ☁ 4° 0°	7 ☁ 6° 0°	8 ☁ 10° 2°	9 ☁ 14° 5°	10 ☁ 8° 2°

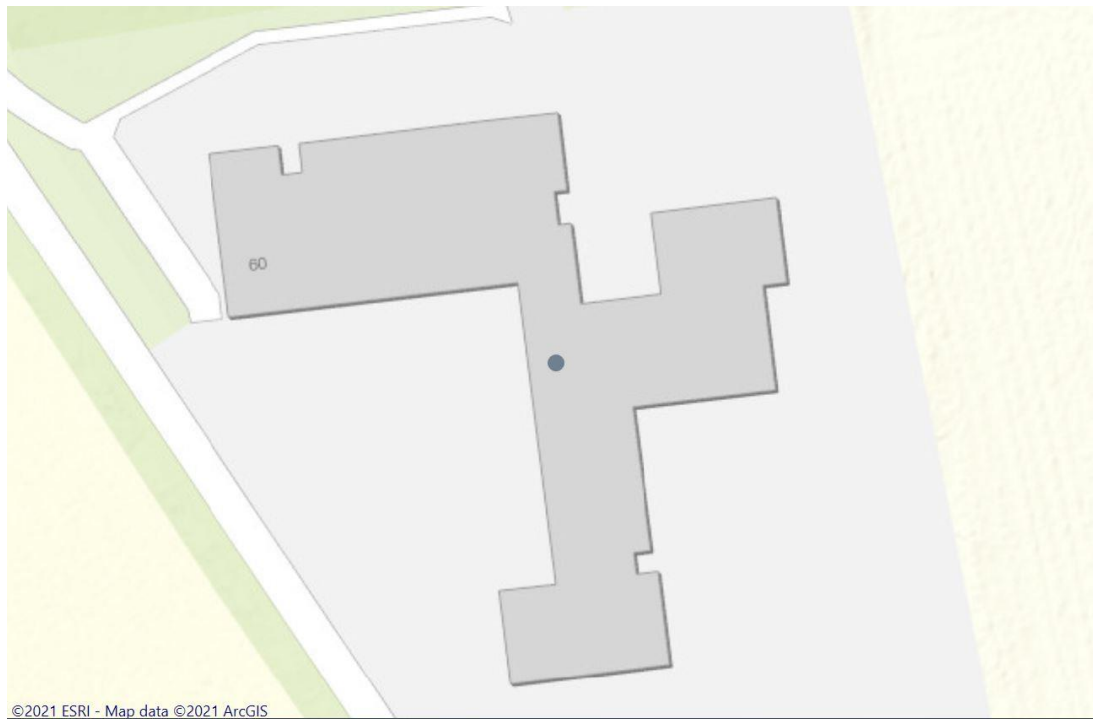
Bron: <https://www.accuweather.com/nl/nl/eindhoven/249208/april-weather/249208?year=2021>



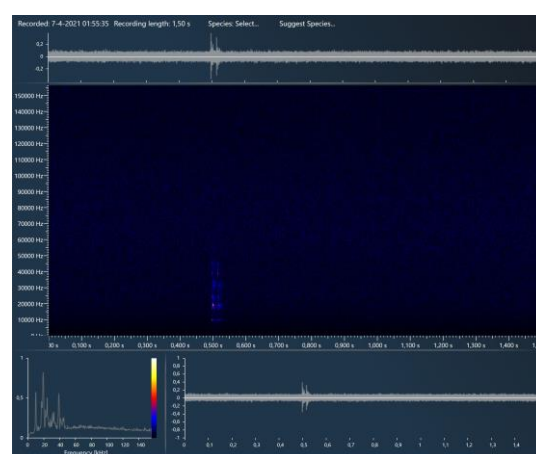
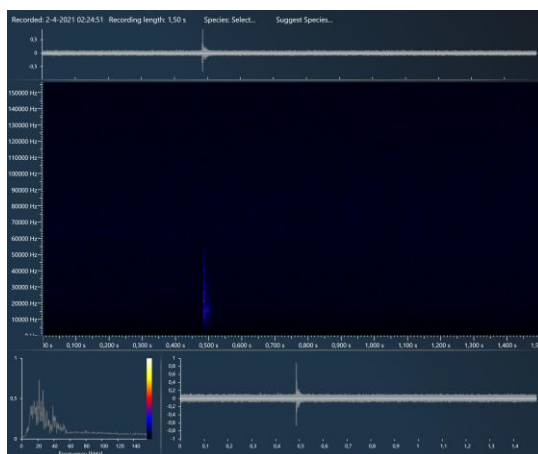


Monitoring vleermuisgeluiden op locatie 3a (zie figuren 1 en 3 en onderstaand).





Positie Batlogger M tussen 31-3 en 9-4 2021.



Gedurende de periode 31-3 t/m 9-4 zijn slechts twee opnamen gemaakt. Het betreft echter géén vleermuisgeluiden.



Rapport
Boom Effect Analyse
Bergweg te Asten



PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT
Lage Raam 1 5076 PE HAAREN
Postbus 2021, 5260 CA Vught

T +31 (0)73 – 656 72 35
M +31 (0)6 – 512 40 521

www.piusfloris.nl
[redacted]@piusfloris.nl

Opdrachtgever : Gemeente Asten
t.a.v. [redacted]
Koningsplein 3, Asten
Postbus 290, 5720 AG Asten

Kenmerk : 03P2101201
Datum rapport : 17 januari 2022
Opgesteld door : [redacted]
Gezien door : [redacted]

Kenmerk: 03P2101201

INHOUD

1 PROJECTGEGEVENS	3
PROJECT	3
OPDRACHT	3
BEKNOPTAANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK.....	4
SPECIFIEKE ONDERZOEKSVRAAG EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	4
2 BOMENINVENTARISATIE	6
3 BOOMKWALITEIT EN STATUS 'NULMETING'	7
BOOMKWALITEIT	7
BOOMSTATUS	8
4 BODEMONDERZOEK	9
5 PROJECTINVLOED	15
6 BEA ADVIES	17
7 SAMENVATTING	18
8 RANDVOORWAARDEN	19
BIJLAGE I	20
Inspectietabel bomen	20
BIJLAGE II	21
Bomenkaart	21
BIJLAGE III	21
Informatie kabels en leidingen	22

Kenmerk: 03P2101201

1 Projectgegevens

Het project betreft een rij bomen langs een onverharde zandweg (Bergweg) te Asten. Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd op 6 januari 2022 door [REDACTED] boomtechnisch adviseur bij Pius Floris Boomverzorging Vught.

Project

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Gemeente Asten. Aanleiding is een voorgenomen reconstructie van de Bergweg. De reconstructie betreft het verharden van de zandweg en het eventueel aanbrengen van een waterberging onder de verharding door aanleg van een lavakoffer. Het betreft het gedeelte van het zandpad nabij Bergweg 60 en de bosrand (tevens de locatie van een bestaand bezink bassin). De bomen waar onderzoek voor is uitgevraagd betreffen 23 zomereiken binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden (zie onderstaande afbeelding).



Figuur 1: Overzichtsfoto projectgebied, met projectgrens en aanwezige bomen.

Opdracht

In opdracht van Gemeente Asten in de persoon van mevrouw Scharp-Hendriks, is door Pius Floris Boomverzorging Vught een inpassingsonderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden tot behoud van 23 bomen aan de Bergweg in combinatie met een reconstructie van de rijbaan. Tevens is de kwaliteit van de bomen opgenomen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande informatie:

- Luchtfoto van bestaande situatie;
- Informatie kabels en leidingen;
- Informatie bergbezinkbassin (INFRADESIGN).

Kenmerk: 03P2101201

Beknopte aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding voor dit inpassingsonderzoek zijn de voorgenomen plannen om de zandweg te voorzien van verharding en het realiseren van een parkeervoorziening. Tevens is het realiseren van een waterberging onder de verharding wenselijk. Momenteel is er sprake van een zandweg met een berm die bestaat uit ruw gras en ruigte met daarin een rij zomereiken. Het betreft jongvolwassen bomen en halfwas bomen. Binnen het huidige profiel bevinden zich diverse kabels en leidingen. Het betreft o.a. een riool van 100 x 200 cm, een persleiding, schakelkabels t.b.v. het bergbezinkbassin, glasvezel en elektra. Het uitgangspunt is dat de breedte van het huidige profiel van het zandpad geheel wordt benut voor de geplande voorzieningen.

Het doel is om de voorzieningen te realiseren in combinatie met duurzaam behoud van de aanwezige bomen.



Figuur 2: De huidige situatie met links de fietsenstalling van de kinderopvang en rechts de rij zomereiken.

Specifieke onderzoeksvraag en uitgangspunten onderzoek

De onderzoeksopdracht die aan Pius Floris Boomverzorging is voorgelegd luidt:

- Inzichtelijk maken van de huidige conditie en kwaliteit van bomen in de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden;
- Beschrijven van het te verwachten effect op de bomen bij het verharden van het zandpad en geplande voorzieningen zoals het realiseren van een lavakoffer en parkeervoorziening (projectinvloed).
- Aangeven van randvoorwaarden waarbinnen gewerkt moet worden met betrekking tot duurzaam behoud van de bomen in combinatie met werkzaamheden aan het zandpad;
- Aanbevelingen ten behoeve van duurzaam behoud van de bomen (onderhoud en bescherming groeiplaats).

Kenmerk: 03P2101201

De volgende werkzaamheden kunnen hierbij van invloed zijn op de kwaliteit van de aanwezige bomen:

- Ontgraving zandpad (aanleg verharding, fundering en aanleg waterberging);
- Versmallen bermen met bomen;
- Aanleg van nieuwe kabels en leidingen (zoals bijvoorbeeld straatverlichting);
- Benodigde vrije doorgang onder de bomen;
- Inrichting van de bermen (voor o.a. parkeren).

Bovenstaande zaken zijn nog niet in een ontwerp vastgelegd. Maatvoering en benodigde ruimte is bij het schrijven van deze BEA niet bekend. Wel is aangegeven dat de beschikbare ruimte binnen het plangebied krap is voor de beoogde functies. Momenteel is het project in een fase waarbij een verkenning wordt gedaan van het plangebied.

Kenmerk: 03P2101201

2 Bomeninventarisatie

In totaal zijn 23 bomen die binnen de directe invloedssfeer van het project vallen opgenomen in de inventarisatie. Het betreft 20 laanbomen en 3 jonge bomen die zijn ontstaan uit bosplantsoen. Het betreft uitsluitend zomereiken (*Quercus robur*).

Ontwikkelingsstadium	boomtype	Aantal
<i>1^e helft volwassen fase</i>	laanboom	12
Halfwas fase	laanboom	8
<i>Halfwas fase</i>	bosplantsoen	1
<i>Jeugd fase</i>	bosplantsoen	2
Eindtotaal		23

Tabel 1 overzicht ontwikkelingsstadium

Met uitzondering van 2 jonge eiken in een plantsoen en een halfwas zaailing betreft het 20 laanbomen

In figuur 3 zijn de locaties van de geïnventariseerde bomen op kaart weergegeven. De boomgegevens zijn aangegeven in de inspectietabel in bijlage 1.



Figuur 3: De locatie van de bomen.

Kenmerk: 03P2101201

3 Boomkwaliteit en status 'nulmeting'

Boomkwaliteit

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methode (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie en levensverwachting geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'verwachte ondergrondse groeiomstandigheden'.

Conditie	Toekomstverwachting	Aantal	Toelichting
Goed	>15 jaar	21	
Goed	<15 jaar	1	Boom 10 met mechanisch gebrek
Redelijk	>15 jaar	1	
Matig/onvoldoende	5-10 jaar	0	
Slecht	<5 jaar	0	
Eindtotaal		23	

Tabel 2 Overzicht conditie en levensverwachting.

De bomen verkeren in redelijke tot goede conditie. De stam van boom 10 is gedeeltelijk aangetast. De stam beschikt over twee lengtescheuren met cambiumlek en spitse ribvorming. De stamscheuren zitten schuin tegenover elkaar, hierdoor is de stam van de boom mechanisch verzwakt. Om deze reden komt deze boom in aanmerking voor vervanging.



Figuur 4: De stam van boom 10 met ribvorming en cambiumlek.

De totale inspectietabel van de bomen is te vinden in Bijlage I.

Kenmerk: 03P2101201

Boomstatus

Aan de bomen binnen het projectgebied is geen bijzondere status toegekend. Het betreft wel een in het landschap beeldbepalende bomenrij.

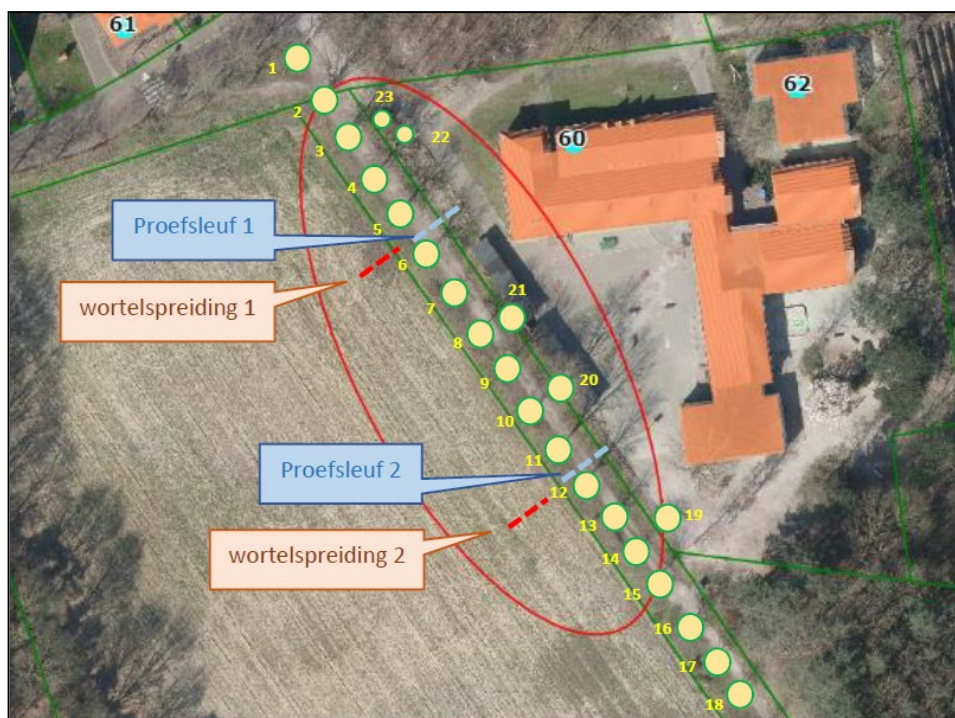


Figuur 5: *Beeldbepalende landschappelijke beplanting.*

Kenmerk: 03P2101201

4 Bodemonderzoek

Door middel van het graven van twee profielsleuven in de zandweg en het graven van profielputten in de berm en de aangrenzende akker is de bodemopbouw en de beworteling in kaart gebracht. De profielsleuven zijn gegraven ter plaatse van de opgegeven locaties; tussen boom 5-6 en 11-12 (zie onderstaande kaart).



Figuur 6: Opname bodemprofiel en wortelspreiding.

Bodemonderzoek locatie 1 (tussen boom 5 en 6)

Zandweg

De bodem in de zandweg bestaat uitsluitend uit fijn geel zand (zone 00- 310 cm minus maaiveld). Op 1,2 meter uit het hart van de stam van de bomen bevindt zich een kabel- en leidingenstrook.

Tot 2 meter uit het hart van de stam zijn oppervlakkige wortels van de bomen aangetroffen. In de zone 1 tot 2 meter uit de stam betrof dit fijne beworteling met een diameter tot maximaal 3 cm. In de zone 160 tot 200 cm minus maaiveld fijne wortels zijn aangetroffen. Ook in de geroerde grond, in de kabel- en leidingenstrook, zijn uitsluitend fijne wortels aangetroffen tot circa 130 cm diep

Berm

De bodem in de berm bestaat uit een dunne toplaag van 15 cm licht humeus fijn zand en verder uitsluitend uit fijn geel zand (zone 15- 130 cm minus maaiveld). In de berm zijn grove en fijne oppervlakkige wortels aangetroffen (zone 05-35 cm minus maaiveld).

Kenmerk: 03P2101201

Akker

De bodem in de aan de berm grenzende akker bestaat uit een toplaag van 35 cm licht humeus fijn zand en verder uitsluitend uit fijn geel zand (zone 35- 130 cm minus maaiveld). Tot 4,5 meter uit het hart van de stam zijn wortels van de bomen aangetroffen. Dit is tot 2,6 m binnen de akker. Het betrof grove en fijne beworteling net onder de ploegzool van het akker (25 cm tot 30 cm minus maaiveld). De akker vormt een belangrijk deel van de groeiplaats van de rij eiken.



Figuur 7: Bodem- en beworteling onderzoek op locatie 1.



Kenmerk: 03P2101201



Figuur 8: Overzicht proefsleuf 1.



Figuur 9
Opname
wortelspreiding
in de akker.

Kenmerk: 03P2101201



Figuur 10: Vervolg profielsleuf 1, aan de zijde van het schoolplein. In deze zone zijn geen kabels en leidingen aangetroffen.

Kenmerk: 03P2101201

Grondwater

De bodem onder de zandweg is tot 310 cm minus maaiveld ontgraven. Tot 310 cm –mv is geen grondwater aangetroffen. Op 310 cm bleek de bodem zeer vochtig. Naar inschatting was de actuele grondwaterstand circa 320 cm minus maaiveld. Gezien het gegeven dat in de zone 160 tot 200 cm minus maaiveld fijne wortels zijn aangetroffen is het niet aannemelijk dat de bomen gebruik maken van waterlevering vanuit het grondwater.

Bodemonderzoek locatie 2 (tussen boom 11 en 12)

De resultaten komen grotendeels overeen met het profiel op locatie 1.

Zandweg

De bodem in de zandweg bestaat uitsluitend uit fijn geel zand (zone 00- 240 cm minus maaiveld). Op 1,2 meter uit het hart van de stam van de bomen bevindt zich een kabel- en leidingenstrook.

Tot 3 meter uit het hart van de stam zijn oppervlakkige wortels van de bomen aangetroffen. In de zone 1 tot 3 meter uit de stam betrof dit fijne beworteling met een diameter tot maximaal 3 cm (diepte 5 tot 25 cm minus maaiveld). Ook in de geroerde grond in de kabel- en leidingenstrook zijn uitsluitend fijne wortels aangetroffen tot circa 100 cm diep. In de dieper gelegen bodem onder de zandweg zijn geen wortels van de eiken aangetroffen.

Berm

De bodem in de berm bestaat uit een dunne toplaag van 10 cm licht humeus fijn zand en verder uitsluitend uit fijn geel zand (zone 10-130 cm minus maaiveld). In de berm zijn grove en fijne oppervlakkige wortels aangetroffen (zone 05-35 cm minus maaiveld).

Akker

De bodem in de akker bestaat uit een toplaag van 35 cm licht humeus fijn zand en verder uitsluitend uit fijn geel zand (zone 35- 130 cm minus maaiveld). Tot 4,5 meter uit het hart van de stam zijn wortels van de bomen aangetroffen. Dit is tot 2,3 m binnen de akker. Het betrof grove en fijne beworteling net onder de ploegzool van de akker (25 cm tot 30 cm minus maaiveld). De akker vormt een belangrijk deel van de groeiplaats van de rij eiken.



Figuur 11: profielsleuf 2 met kabels en leidingen strook op 1,2 meter uit het hart van de bomenrij.

Kenmerk: 03P2101201



Figuur 12: vervolg profielsleuf 2 met buis op circa 100 cm minus maaiveld aan de zijde van het schoolplein.

Kenmerk: 03P2101201

5 Projectinvloed

In dit hoofdstuk wordt de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *Wat is de verwachte invloed van een herprofilering met het verharden van de zandweg, aanleg van parkeerplaatsen en een infiltratie bassin in relatie tot de duurzame instandhouding van de bomen?*

Onderstaand is de invloed van het project op de bomen per onderdeel aangegeven. Hierbij moet vermeld worden dat er nog geen ontwerp beschikbaar is van de herinrichting en dat afstemming op de randvoorwaarden voor de bomen kan plaatsvinden.

Aanleg van verhardingen

Bij de nieuwe inrichting van dit gedeelte van de Bergweg is naast het aanbrengen van de verharding het realiseren van een ruime parkeerstrook wenselijk. Dit vraagt ruimte binnen het huidige profiel van de zandweg. Uit het onderzoek naar bodem en beworteling blijkt dat wortelontwikkeling naar de rijbaan beperkt is. Het betreft voornamelijk fijne oppervlakkige wortels onder de zandweg en fijne wortels in de kabelsleuf. Er zijn onder de zandweg oppervlakkige wortels aangetroffen tot 3 meter uit de stam de bomen (profielsleuf 1 -> 2 meter en profielsleuf 2 -> 3 meter). Het merendeel van de wortels bevinden zich in de circa 3,5 meter brede berm en onder de aangrenzende akker.

Met het oog op de diktegroei van de stammen en de minimaal benodigde straal van de stabiliteitskluit¹ van de bomen wordt een afstand van minimaal 2 meter aanbevolen. Binnen een gedeelte van de berm bevindt zich de huidige kabels en leidingen strook (kabels en leidingen strook op 1,2 meter uit het hart van de stam van de bomen).

Aanleg waterberging (lavakoffer)

Realisatie van een lavakoffer onder de huidige zandweg is voor de bomen geen probleem. Onder de huidige zandweg bevinden zich zeer weinig wortels. Behoud van boomwortels in de huidige berm en in de aan de berm grenzende akker is echter een voorwaarde. Ook om deze reden is een afstand van 2 meter uit de stam van de bomenrij een voorwaarde m.b.t. behoud van voldoende groeiplaats volume en beworteling.

Gezien het gegeven dat de bomen zijn aangewezen op waterlevering vanuit het hangwater is het van belang dat de toevoer van hemelwater in de bodem in stand wordt gehouden. Dit geldt in het bijzonder voor de berm en de akker. Aanleg van een infiltratie bassin onder de weg is gunstig voor de instandhouding van de waterlevering. Uitgangspunt hierbij is echter dat er geen grote hoeveelheden water van elders worden aangevoerd en bij de bomen worden geïnfilteerd. Dit zou nadelig kunnen werken doordat de bodem gedurende langere periode geheel verzadigd raakt met water.

De locatie en de diepteligging van momenteel aanwezige kabels en leidingen waar onder o.a. het zware riool in het midden van de zandweg zijn mede bepalend in de mogelijkheden tot het aanleggen van de waterberging. De ligging en diepte van kabels en leidingen zijn in beeld gebracht door de firma Horssen Wegenbouw. Deze informatie is in bijlage III.

Doorrijhoogte

Bij de inventarisatie van de bomen is de doorrijhoogte van de bomen ingeschat. Bij 10 van de 20 laanbomen is de doorrijhoogte voor verkeer momenteel minder dan 4 meter en daarmee onvoldoende (norm minimaal 4,5 m i.v.m. vrachtverkeer). Dit betekent dat opsnoeien van deze 10 bomen benodigd is.

¹Stabiliteitskluit: afstand tot de stam met zware wortels in de kluit. Richtlijn straal stabiliteitskluit : $8 \times \text{de stamdiameter} / 2$. Voor deze bomen $8 \times 50 \text{ cm} : 2 = 200 \text{ cm}$. Dit is gebaseerd op de gemiddelde stamdiameter van de zwaardere bomen uit de rij.

Kenmerk: 03P2101201

Randvoorwaarden en uitgangspunten m.b.t bomen

- Uitgangspunt is dat de ontgraving voor de opsluitband van de nieuwe rijbaan op minimaal 2 meter uit het hart van de stam van de bomen komt. Dit geldt voor de 18 laanbomen aan de westzijde en voor de 2 laanbomen aan de oostzijde. De overige 3 bomen aan de oostzijde zijn ondergeschikt aan de laan (bosplantsoen). Mogelijk vervallen deze bomen bij de geplande ontwikkeling. Bij behoud van deze bomen geldt een afstand van 2 meter met het oog op toekomstige ontwikkeling.
- Uitgangspunt is dat het peil van het huidige maaiveld van de bermen gelijk blijft. Afgraven is geen optie. Ophogen met maximaal 10 cm met gebruik van een zeer open grondtype is mogelijk. In dat geval dient eerst de organische toplaag verwijderd te worden.
- De westelijke berm met 18 bomen aan de zijde van de akker blijft behouden en de aansluiting van de berm met de aangrenzende akker blijft behouden.
- De 2 laanbomen in de oostelijke berm (zijde schoolplein) kunnen uitsluitend worden behouden als deze in ruime plantvakken worden geplaatst. Hierbij wordt een groeiplaatsvolume van minimaal 32 m³ beoogd (8 x 4 x 1 m). Bij de invulling van de verharding van de rijbaan en parkeerstrook dient men hiermee rekening te houden. Groeiplaats verbeterende maatregelen zijn bij deze 2 bomen benodigd. Dit kan door gedeeltelijke gronduitwisseling waarbij geel zand wordt vervangen door bomengrond in combinatie met gebruik van compost. Het een en ander af te stemmen met het grondwerk.
- Bij het graven van de proefsleuven is gebleken dat de grond gemakkelijk afschuift bij een diepe ontgraving. Indien graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm plaatsvinden zijn het nemen van maatregelen om instorting van de bouwput te voorkomen benodigd (gebruik van sleufbekisting of keerwand). Onder talud ontgraven waarbij de benodigde afstand tot de bomen komt te vervallen is geen optie i.v.m. het ontstaan van wortelschade.

Opties nieuwe rijbaan

- Wortels onder de huidige zandweg kunnen worden verwijderd (op minimaal 2 m uit het hart van de stam van de bomen). Wortels dikker dan 3 cm dient men recht af te knippen.
- Eventueel met 10 cm verhogen van de rijbaan in combinatie met schuin aanvullen van de bermen is een optie.
- Voorwaarde voor het aanvullen van de bermen zijn:
 - Verwijderen van graszode (3 cm maximaal);
 - Aanvullen van de bermen met uitsluitend licht humeus zand zonder leem of klei;
 - Aanvullen tot maximaal tegen de stamvoet van de bomen.

Beheerknelpunten wortelopdruk (conflictsituaties met wortelopdruk)

Om het ingroeien van boomwortels in de nieuwe wegfundering en onder het wegdek te beperken is het aanbrengen van een wortelscherm of wortelfolie een mogelijkheid. Dit kan tot 100 cm minus maaiveld. Wortelschermen en folies zijn doorgaans het meest effectief indien deze tot aan de laagste grondwaterstand worden aangebracht. Gezien het gegeven dat het grondwater op deze locatie meer dan 300 cm minus maaiveld bedraagt is dit in deze situatie praktisch niet uitvoerbaar en ook niet noodzakelijk.

Kenmerk: 03P2101201

Onderhoud

In de huidige situatie staan de bomen op een locatie waar geen sprake is van intensief gebruik van de Bergweg (gedeelte met zandweg). De bomen zijn enige tijd niet gesnoeid. Hierdoor voldoen de bomen momenteel niet als straatboom. Diverse bomen zijn laag vertakt en de kronen bevatten afgestorven takken waardoor er sprake is van een onderhoudsachterstand. Conform de richtlijnen boomveiligheid is het verwijderen van afgestorven takken met een diameter van meer dan 4 cm benodigd om te voldoen aan de zorgplicht.

Tevens komt een aantal bomen in aanmerking voor begeleidingsnoei waarbij onderhoud is gericht op het verkrijgen van de benodigde takvrije stamlengte en het verwijderen van probleemtakken zoals bv. breukgevoelige plakoksels.

De stam van boomnummer 10 heeft twee lengtescheuren met cambium lek en spitse ribvorming. Dit duidt op een niet succesvolle reparatie. De stamscheuren zitten schuin tegenover elkaar, hierdoor is de stam van de boom mechanisch verzwakt. Om deze reden komt deze boom in aanmerking voor vervanging. Deze boom is als te rooien (en vervangen) aangegeven.

In bijlage I, tabel bomeninventarisatie, kolom maatregelen onderhoud zijn benodigde maatregelen aangegeven.

6 BEA advies

Geadviseerd wordt om een afstand van minimaal 2 meter aan te houden tussen het hart van de stam van de bomen en de ontgraving voor de nieuwe verharding/waterberging. Treffen van maatregelen om ingroei van wortels onder de nieuwe verharding/waterberging te beperken zijn aanbevolen. Plaatsen van een wortelscherm of folie tot 100 cm minus maaiveld. Daarnaast dient de hoeveelheid water die wordt geborgen in de lavakoffer te limiteren om wateroverlast bij de bomen te voorkomen.

De onderhoudstoestand van de bomen op peil te brengen door gerichte snoei en het vervangen van 1 boom (nr. 10).

Kenmerk: 03P2101201

7 Samenvatting

Boomkwaliteit

Het project betreft in totaal 23 bomen waarvan 20 laanbomen en 3 jonge bomen die zijn ontstaan uit bosplantsoen. De kwaliteit van 19 laanbomen is voldoende tot goed. De levensverwachting van deze bomen is meer dan 15 jaar. Bij één laanboom (boom nr. 10) is de kwaliteit onvoldoende in verband met geconstateerde scheurvorming in de stam. Geadviseerd wordt om deze boom te rooien en te vervangen. De overige drie bomen die zijn ontstaan uit bosplantsoen zijn matig van kwaliteit. Het wel of niet inpassen van deze drie bomen dient men te overwegen. Bij alle bomen is sprake van een lichte onderhoudsachterstand.

Projectinvloed

Aanleg van verhardingen

Uit het onderzoek naar bodem en beworteling blijkt dat wortelontwikkeling onder de zandweg beperkt is. Het betreft voornamelijk fijne oppervlakkige wortels onder de zandweg en fijne wortels in de kabelsleuf. Onder de zandweg zijn oppervlakkige wortels aangetroffen op 2 tot 3 meter uit de stam de bomen. Met het oog op de diktegroei van de stammen en de minimaal benodigde straal van de stabiliteitskluit van de bomen wordt een graafafstand van minimaal 2 meter aanbevolen. De overige ruimte onder de zandweg biedt mogelijkheden voor een ontwikkeling.

Aanleg waterberging (lavakoffer)

Realisatie van een lavakoffer onder de huidige zandweg is voor de bomen geen probleem. Behoud van boomwortels in de huidige berm en in de aan de berm grenzende akker is echter een voorwaarde. Ook om deze reden is een afstand van 2 meter uit de stam van de bomenrij een voorwaarde m.b.t. behoud van voldoende groeiplaats volume en beworteling.

Gezien het gegeven dat de bomen zijn aangewezen op waterlevering vanuit het hangwater is het van belang dat de toevoer van hemelwater in de bodem instant wordt gehouden. Aanleg van een infiltratie bassin onder de weg is gunstig voor de instandhouding van de waterlevering. Uitgangspunt hierbij is echter dat er geen grote hoeveelheden water van elders worden aangevoerd en vlak bij de bomen worden geïnfiltreerd.

Ligging kabels en leidingen

De locatie en de diepteligging van momenteel aanwezige kabels en leidingen waar onder o.a. het zware riool in het midden van de zandweg zijn mede bepalend in de mogelijkheden tot het aanleggen van nieuwe voorzieningen (o.a. waterberging). De ligging en diepte van kabels en leidingen zijn in beeld gebracht door de firma Horssen wegenbouw. Deze informatie is in bijlage III.

Doorrijhoogte

Bij 10 van de 20 laanbomen is de doorrijhoogte voor verkeer momenteel minder dan 4 meter en daar mee onvoldoende (norm minimaal 4,5 m i.v.m. vrachtverkeer). Dit betekent dat op snoeien van deze 10 bomen benodigd is. Tevens komt een aantal bomen in aanmerking voor begeleidingsnoei waarbij onderhoud is gericht op het verkrijgen van de benodigde takvrije stam en het verwijderen van probleemtakken zoals bv. breukgevoelige plakoksels.

In bijlage I; de tabel bomeninventarisatie, kolom maatregelen onderhoud zijn benodigde maatregelen aangegeven.

Kenmerk: 03P2101201

8 Randvoorwaarden

Zodra er een voorlopig ontwerp is opgesteld conform de eisen uit dit rapport dient een volledige BEA te worden uitgevoerd. Indien het project enkel de in deze BEA voorgenomen uitgangspunten en bomen betreft dan is aanvullend onderzoek enkel nodig bij wijzigingen van de uitgangspunten en de punten uit dit vooronderzoek. Onderstaande randvoorwaarden dienen te allen tijde te worden opgevolgd:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een toezichthouder bomen te worden aangesteld die dient als vraagbaak gedurende de werkzaamheden;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de toezichthouder bomen het door de aannemer opgestelde werkplan te toetsen op volledigheid en ter controle van naleving;
- Bomen dienen te worden beschermd met een deugdelijke stamommanteling: stamplanken met achterliggende drain (alle bomen nabij de rijbaan);
- Voor aanvang van civiele werken alle te behouden bomen snoeien zoals aangegeven in deze BEA. Dit i.v.m. de benodigde vrije doorrijhoogte.
- De bermen waar bomen staan in het werkgebied dient vrij te blijven van materieel, materiaal en/of opslag van goederen. Dit om bodemverdichting in de groeirimte te voorkomen. Bij situaties waar oprijden van onverharde oppervlakken onvermijdelijk is dient de bodem te worden voorzien van rijplaten om de druk te verdelen. Rijplaten vanaf 1,5 meter uit de stam zijn toegestaan na goedkeuring van de toezichthouder bomen. Hinderlijke takken mogen enkel worden verwijderd met toestemming van en op aanwijzing van de toezichthouder bomen;
- Snoeiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerd boomverzorger (European Tree Worker);
- Graafwerkzaamheden binnen de bewortelde zone van de bomen dienen altijd van de boom af te gebeuren. Dit om afscheuren van wortels te voorkomen;
- Wortels met een diameter tot 3 centimeter dienen haaks op de groeirichting te worden doorgezaagd of afgeknipt. Wortels dikker dan 5 centimeter mogen bij uitzondering enkel op aanwijzing van een toezichthouder bomen worden afgezet
- Uitgangspunt is dat bronbemaling niet van toepassing is op deze werkzaamheden (gws. circa 320 cm minus maaiveld). Indien wel bemaling wordt toegepast binnen de blad houdende periode wordt het verstrekken van watergiftten aanbevolen gedurende periode van aanhoudende droogte.

Kenmerk: 03P2101201

Bijlage I

Inspectietabel bomen

(nog toe te voegen)

boom	boom	boomsoort	con-	levens	stam-	hoogte	kroon	stand-	doorrij	veiligheidsklasse	gebrek	risico	ziekten en	schade	Fauna	dood	stam-	onderhouds-	advies	maatregel	prioriteit	opmerkingen
nr.	soort	NL/België	ditte	verw.	diam.	in m.	diam in m.	plaats	hoogte	boomveiligheid	boomveiligheid	boomveiligheid	aantastingen		holten/nesten	hout	lot	toestand	roelen	onderhoud	1	
1	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	35	12-14	10	gazon	4,5	tijdelijk risico	plakoksel/gaffel	topbreuk	geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	1x top van gaffel/plakoksel verwijderen
2	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	51	14-16	11	ruwe grasberm	>5	zonder gebreken			geen		geen	1		achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
3	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	45	14-16	11	ruwe grasberm	4,5	zonder gebreken			geen		geen	1		achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
4	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	43	14-16	9	ruwe grasberm	4	zonder gebreken			geen		geen	1	1	achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
5	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	38	14-16	9	ruwe grasberm	4	zonder gebreken			geen		geen	1	1	achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
6	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	38	10-12	10	ruwe grasberm	3,5	zonder gebreken			geen		geen	1	1	achterstallig		Begeleidingsnoei	1	lichte scheefgroei
7	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	20	6-9	5	ruigte	3	zonder gebreken			geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
8	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	33	14-16	7	ruigte	4,5	zonder gebreken			geen		geen		1	achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
9	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	44	12-14	13	ruwe grasberm	4,5	zonder gebreken			geen		geen	1		achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
10	Quercus robur	zomereik	Goed	< 15 j	40	12-14	11	ruigte	>5	risico	2x spitse rib	stambreuk	cambiumlek		geen	1	1	achterstallig	1	Roelen	1	spitse ribben duidt op stamscheur, boom vervangen
11	Quercus robur	zomereik	Redelijk	>15 j	54	16-18	11	ruigte	>5	zonder gebreken			geen		geen	1		achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
12	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	42	14-16	9	ruigte	4,5	tijdelijk risico	plakoksel/gaffel	topbreuk	geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	1x top van gaffel/plakoksel verwijderen
13	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	25	9-12	6	ruigte	2	zonder gebreken			geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
14	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	17	6-9	4	ruigte	3	zonder gebreken			geen		geen		1	achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
15	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	24	9-12	6	ruigte	3	zonder gebreken			geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
16	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	25	9-12	6	ruigte	3,5	zonder gebreken			geen		geen			achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
17	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	19	6-9	6	ruigte	3	zonder gebreken			geen		geen		1	achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
18	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	18	6-9	5	ruigte	2,5	zonder gebreken			geen		geen		1	achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
19	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	23	6-9	7	ruwe grasberm	0,5	zonder gebreken			geen		geen			verwaarloofd		Begeleidingsnoei	1	zaailing, geen spil, zeer laag verbakt
20	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	43	16-18	12	ruwe grasberm	.5	zonder gebreken			geen		geen	1	1	achterstallig		Onderhoudsnoei	1	
21	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	22	9-12	7	ruwe grasberm	2,5	zonder gebreken			geen	bast schade stamvoet < 10%	geen		1	achterstallig		Begeleidingsnoei	1	
22	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	10	6-9	5	beplanting	nvt	zonder gebreken			geen		geen			nvt		nvt		
23	Quercus robur	zomereik	Goed	>15 j	10	0-6	4	beplanting	nvt	zonder gebreken			geen		geen			nvt		nvt		
																9	10		1		21	

Kenmerk: 03P2101201

Bijlage II
Bomenkaart

Bomenkaart Bergweg Asten

Inventarisatie bomen 



Kenmerk: 03P2101201

Bijlage III

Informatie kabels en leidingen

(firma Horssen wegenbouw)

Detectierapportage

Passieve non realtime oppervlakedetectie
Asten Bergweg



Kennis- en
adviescentrum



Historisch
vooronderzoek



Risicoanalyse



Detectie



Benaderen en
veiligstellen



Offshore



Vliegtuigberging



Archeologie



Sanering



Voorwoord

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) op uw projectlocatie, wat zijn de risico's, waar liggen de verantwoordelijkheden?

In de bodem waarop wij werken, wonen en recreëren is nog een aanzienlijke hoeveelheid ontplofbare oorlogsresten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog aanwezig. De aanwezigheid van deze oorlogsresten kan gevaar opleveren voor mens, dier en omgeving bij de ontwikkeling van infrastructurele werken, bouwprojecten en andere grondroerende werkzaamheden.

Ons team van gepassioneerde medewerkers kan voor u bepalen of een plangebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en zo ja, welke soorten ontplofbare oorlogsresten er nog in de bodem aanwezig kunnen zijn. Om het uiteindelijke onderzoeksgebied te definiëren bepalen wij zorgvuldig zowel de horizontale als de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Indien er gedegen redenen zijn om aan te nemen dat er nog ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn op uw projectlocatie dan kunnen wij doormiddel van ons brede scala aan detectie en opsporingsmethoden altijd een praktische oplossing voor u realiseren. Doormiddel van maatwerk sporen wij de eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten op uw projectlocatie op zodat uw voorgenomen werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

Onze toegevoegde waarde dient maar één doel: het beheersbaar maken van de risico's die optreden, mocht een ontplofbaar oorlogsrest alsnog tot uitwerking komen. Wij nemen adequate maatregelen om deze risico's aanvaardbaar te maken, zodat het restrisico zo laag is als redelijkerwijs mogelijk. Redelijkerwijs impliceert dat, dat het al dan niet nemen van de mogelijke beheersmaatregelen wordt bepaald door kosten van de maatregelen tegenover de voordelen van de te behalen risicovermindering.

Het vermogen te innoveren, technieken en equipment te ontwikkelen brengt ons dagelijks op een hoger niveau, waardoor u als klant verzekerd bent van de economisch meest voordelige uitvoeringswijze. Onze aanpak is succesvol gebleken, we passen deze dagelijks toe met een team van ruim 50 specialisten die zowel de land- als de waterbodem onderzoeken.

Ons werkgebied is voornamelijk Nederland, België, Duitsland, de Noord- en de Oostzee. Met de nieuwste en meest geavanceerde technologieën en veel kennis van geofysica onderzoeken we nauwkeurig en doelmatig uw plangebied om uiteindelijk een certificaat af te geven zodat u veilig de geplande werkzaamheden kunt uitvoeren.

Uw veiligheid is onze zorg, natuurlijk...

Den Ouden Bodac B.V.

Duurzaam groeien begint bij ons.

Goedkeuringen en instemming

Projectinformatie	
Datum:	13-01-2023
Versie:	1
Documentnummer:	230113_230001_RDD_01
Opdrachtgever:	Gemeente Asten

Opgesteld door:	Goedgekeurd door:	Geautoriseerd door:
Dhr. [REDACTED] Werkvoorbereider	Dhr. [REDACTED] Senior Deskundige OOO	Dhr. [REDACTED] Operations Manager
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Distributielijst
Den Ouden Bodac B.V.
Opdrachtgever Gemeente Asten
Bevoegd gezag Gemeente Asten

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling van de opdracht	5
1.3	Uitgevoerde vooronderzoeken	5
1.4	Te verwachten OO & verticale afbakening	5
2	Projectlocatie	6
2.1	Situering projectlocatie	6
2.2	Locatie specifieke omstandigheden	7
3	Gebruikte opsporingsmethoden	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Passieve non realtime oppervlakedetectie	8
3.2.1	<i>Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlakedetectie</i>	8
3.3	Interpretatie detectiedata	9
4	Conclusie en Advies	11
4.1	Conclusie	11
4.2	Advies	11
	Bijlage 1. Objectenlijst passieve non realtime oppervlakedetectie	12
	Bijlage 2. Tekeningen resultaten oppervlakedetectie	13
	Bijlage 3. Begrippenlijst en definities	14
	Bijlage 4. Opsporingscertificaat	16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter plaatse van de Bergweg te Asten is men voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden te gaan uitvoeren ten behoeve van de aanleg van parkeergelegenheid. Door de gemeente Asten is aangegeven dat deze locatie gelegen is in OO verdacht gebied. Conform de Arbowetgeving dient voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden het terrein onderzocht te worden op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit om te voorkomen dat tijdens grondroerende werkzaamheden een OO wordt aangetroffen wat een gevaar voor de werknemers en openbare orde en veiligheid kan vormen.

1.2 Doelstelling van de opdracht

De doelstelling voor het onderzoek is "Het opsporen en verwijderen van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten om het bovenmatig risico met betrekking tot OO weg te nemen, om daarmee een veilige werk- en leefomgeving te creëren tijdens de reguliere uit te voeren (civiele) werkzaamheden".

1.3 Uitgevoerde vooronderzoeken

De navolgende vooronderzoeken zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en liggen te grondslag aan dit project:

- ✓ Historisch vooronderzoek OO (ref. RO-190118 versie 1.0 d.d. 02-10-2019).

1.4 Te verwachten OO & verticale afbakening

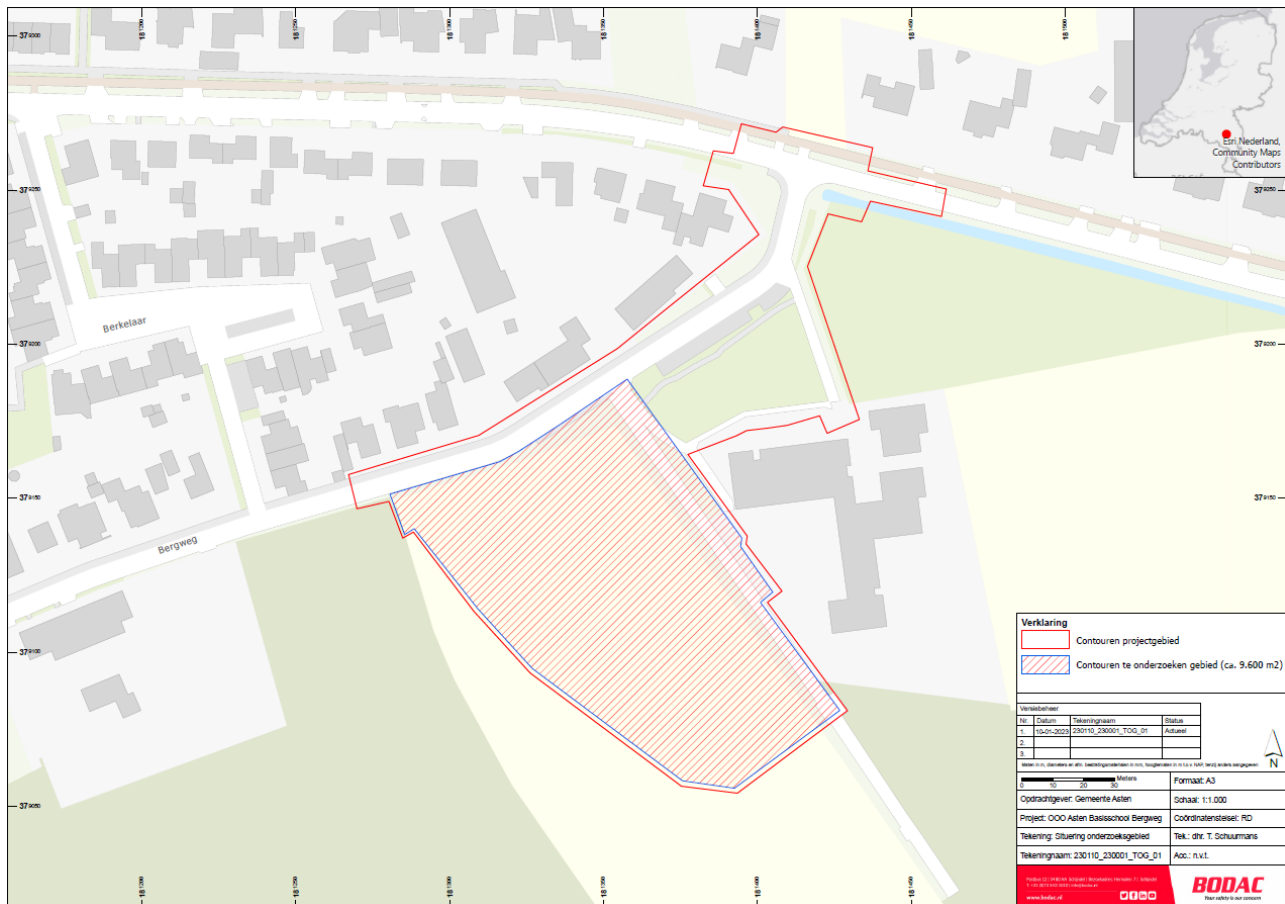
Uit bovengenoemde vooronderzoeken komt naar voren dat de projectlocatie verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van onderstaande hoofdgroepen ontplofbare oorlogsresten;

- ✓ Geschutmunitie (kalibers: 7,5 cm t/m 15 cm).

2 Projectlocatie

2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Bergweg te Asten in de gemeente Asten. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootchalige Topografie (B.G.T.) met de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten). Wanneer niet de volledige projectlocatie verdacht is op de aanwezigheid van OO dan zal het verdachte gebied, binnen de projectlocatie, eveneens gespecificeerd zijn in onderstaand figuur.



2.2 Locatie specifieke omstandigheden

Het detectie onderzoek is uitgevoerd op 10-01-2023.

Tijdens het uitvoeren van een passief non realtime oppervlakedetectie onderzoek zijn er diverse locatie specifieke omstandigheden welke invloed kunnen hebben op de detectieresultaten. Tijdens het detectieonderzoek was er sprake van de navolgende omstandigheden:

- ✓ Struiken en bomen;
- ✓ Putdeksels;
- ✓ Trafohuisje.

Tijdens de opsporing zijn enkele foto's gemaakt waaruit blijkt hoe de situatie ten tijden van de opsporing was. In de navolgende figuren staan deze foto's weergegeven.



3 Gebruikte opsporingsmethoden

3.1 Algemeen

Om de doelstelling zoals genoemd in paragraaf 1.2 te bereiken is vooraf bepaald welke detectiemethode(n) dienden te worden toegepast.

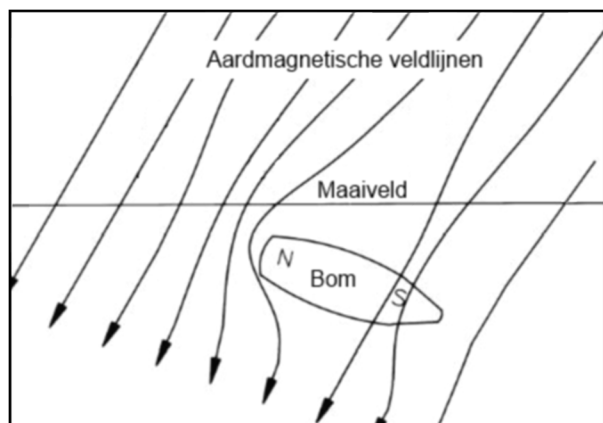
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ Vereiste onderzoek diepte;
- ✓ Oppervlakte van het te onderzoeken gebied;
- ✓ Niet wegneembare verstoringen binnen het opsporingsgebied;
- ✓ Te verwachten OO artikelen en de verticale afbakening hiervan;
- ✓ Reeds eerder uitgevoerde opsporingen.

In de navolgende paragraaf wordt behandeld welke detectiemethode er is toegepast.

3.2 Passieve non realtime oppervlakedetectie

Het uitvoeren van passieve oppervlakedetectie is een vorm van magnetometrie waarbij lokale verstoringen in het aardmagnetisch vlak, als gevolg van (Ferro houdende) objecten in de bodem, worden gedetecteerd. De magnetometer registreert het aardmagnetisch vlak aan het maaiveld. De laterale variaties in het aardmagnetisch vlak worden veroorzaakt door lokale veranderingen in de magnetische eigenschappen van de bodem of objecten daarin. In onderstaand Figuur 2 is het principe werking van passieve non realtime oppervlakedetectie/ magnetometrie weergegeven.



Figuur 2. Principe weergave van de verstoring van een object in het aardmagnetisch veld.

3.2.1 Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlakedetectie

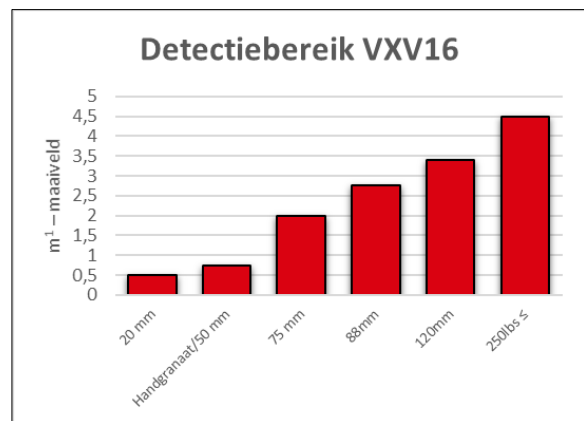
Bij passieve non realtime oppervlakedetectie wordt de verkregen meetdata digitaal opgeslagen en op een later tijdstip door een Senior Deskundige OOO uitgelezen en geïnterpreteerd.

Passieve non-realtime oppervlakedetectie wordt uitgevoerd met het Vallon Multisonde systeem VXV16. Dit systeem bestaat uit 16 naast elkaar geplaatste magnetometers, een schokbestendige laptop met Vallon EVA 2000-2 software en een Omnistar DGPS systeem. De onderlinge afstand tussen de magnetometers bedraagt 0,33 m, de afstand tussen onderzijde magnetometers en maaiveld ligt afhankelijk van terrein en vegetatie tussen 0,10-0,20 m. De effectieve zoekdiepte van de gebruikte Vallon magnetometers is ca 4,5 meter beneden maaiveld. Dit is echter mede afhankelijk van grootte en ligging van een object alsmede de omgevingsfactoren. Het Multisonde systeem wordt vlak dekkend met een constante snelheid door een vierwiel aangedreven voertuig over het perceel voortbewogen. Het trekkende voertuig kan worden uitgerust met banden of rupsen zodat het onder bijna alle terrein omstandigheden kan worden ingezet. De

gehele combinatie weegt slechts 600 kg waardoor schade op gras- en akkerlanden tot een minimum wordt beperkt.

De meetdata wordt digitaal opgeslagen en doormiddel van het DGPS-systeem worden RD-coördinaten aan de posities van significante objecten gekoppeld. De nauwkeurigheid van het DGPS systeem is afhankelijk van het ontvangst met de satellieten. Deze ontvangst wordt aangegeven met signaalsterkten van 1 tot 5 waarbij 5 het beste signaal is. Indien het ontvangst lager is dan 2, is de nauwkeurigheid onvoldoende. In dit geval wordt er een basisstation geplaatst. Met deze methode wordt er een nauwkeurigheid van de positionering van de gedetecteerde objecten bereikt met een maximale afwijking van 0,05 m (horizontaal).

De sondes welke gebruikt worden bij het uitvoeren van passieve non realtime oppervlakedetectie zijn allen Vallon magnetometers. Deze magnetometers meten verstoringen van het aardmagnetisch veld welke worden veroorzaakt door ferrometalen. Het maximale detectiebereik van betreffende magnetometers is afhankelijk van de soort, het kaliber van de te verwachten OO en de aanwezige randverstoringen. Het detectiebereik per kaliber staat vertaald in onderstaande tabel waarbij het uitgangspunt is dat er geen randverstoringen aanwezig zijn.



Figuur 3. Passieve non realtime oppervlakedetectie met het Vallon Multisondesysteem VXV16 en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m² – maaiveld) per kaliber is weergegeven.

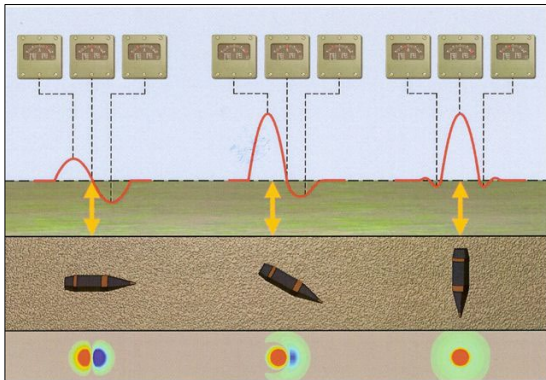
3.3 Interpretatie detectiedata

De verkregen detectiedata zijn door een Senior Deskundige OOO van Den Ouden Bodac B.V. geïnterpreteerd conform de overeengekomen zoekopdracht. Hierbij is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Vallon EVA 2000-2. De meetdata is door de Senior Deskundige OOO geïnterpreteerd op aanwezigheid van significante objecten die v.w.b. hun waarden overeenkomen met OO zoals deze in het onderzoeksgebied worden verwacht conform het Historisch Vooronderzoek OO.

De interpretatie van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlakedetectie heeft geresulteerd in een objectenlijst waarin per significant object de volgende gegevens zijn opgenomen:

- ✓ Uniek nummer per significant object;
- ✓ X en Y coördinaten in RD-coördinatiestelsel;
- ✓ Indicatieve diepte onder maaiveld (z waarde);
- ✓ Magnetisch moment (Am²);
- ✓ Maximale magnetische waarde (nT);
- ✓ Fit Area (m²).

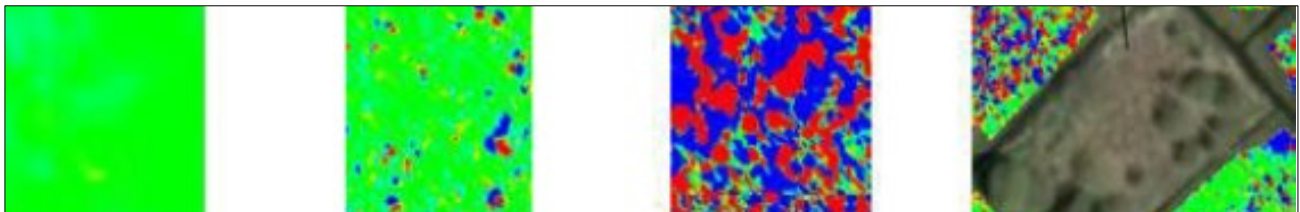
De resultaten van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlakedetectie zijn verder uitgewerkt in een tekening waarop de significante objecten middels kleuren gevisualiseerd staan weergegeven. In onderstaand Figuur 4 is weergegeven wat deze gevisualiseerde data betekenen.



Figuur 4. Visuele weergaven resultaten passieve non realtime oppervlakedetectie.

Daarnaast is het projectgebied na de interpretatie van de detectiegegevens opgedeeld in een aantal deelgebieden, te weten:

- ✓ A-gebied, gebieden waar geen significante objecten zijn waargenomen;
- ✓ B-gebied, gebieden waar significante objecten zijn waargenomen die individueel van elkaar te onderscheiden zijn;
- ✓ C-gebied, gebieden waar significante objecten niet individueel van elkaar te onderscheiden zijn. Dit wordt meestal veroorzaakt door puin of andere aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Ook kan dit veroorzaakt worden door de invloedssfeer van ijzerhoudende bovengrondse obstakels op de detectiedata. Denk hierbij aan damwanden, hekwerken, kabels & leidingen, hoogspanningsmasten, etc.;
- ✓ D-gebied, gebieden waar geen detectiedata van beschikbaar is doordat deze gebieden niet toegankelijk waren voor het detectievoertuig.



Figuur 5. Visualisatie A, B, C en D gebieden.

De verschillende deelgebieden zijn visueel zichtbaar gemaakt in een tekening met de detectieresultaten.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Nadat de detectiedata is geïnterpreteerd en verwerkt kunnen de volgende conclusies getrokken worden over het projectgebied:

- ✓ A en B gebieden bedraagt een totale oppervlakte van ca. 6.787 m² wat circa 70 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er zijn in totaal 47 stuks significante objecten in de B-gebieden waargenomen waarvan 45 stuks binnen en 2 stuks buiten het vooraf opgegeven projectgebied;
- ✓ Er is in totaal ca. 1.950 m² C-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat circa 20 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt;
- ✓ Er is in totaal ca. 975 m² D-gebied aanwezig binnen het onderzoeksgebied wat circa 10 % van het totale onderzoeksgebied bedraagt.

De hierboven vermelde resultaten zijn verwerkt in een 2-tal tekeningen en een objectenlijst welke als bijlage aan deze rapportage zijn bijgevoegd.

4.2 Advies

Bij (grondroerende)werkzaamheden dient men rekening te houden met de mogelijkheid dat OO kunnen worden aangetroffen. Gezien het bovenstaande is het aan te bevelen om ter plaatse van waar daadwerkelijk de grond geroerd zal gaan worden de significante objecten te benaderen, identificeren en veiligstellen/ verwijderen. Daar waar de grond niet geroerd zal gaan worden geldt geen verdere inspanningsverplichting voor de grondroerder. Den Ouden Bodac B.V. adviseert om altijd een veiligheidsmarge van minimaal 0,50 m¹ te hanteren onder de maximaal roeringsdiepte om derhalve het risico te minimaliseren.

Het benaderen van de significante objecten in deelgebied A en B dient te worden uitgevoerd door een bedrijf welke is gecertificeerd conform de CS-OOO.

Het nader onderzoeken van de C wordt gedaan in de vorm van actieve realtime oppervlakedetectie. Hierbij wordt een laag van 0,50 m¹ gedetecteerd waarna alle significante objecten handmatig tot 0,30-0,40 m¹ - mv worden benaderd en verwijderd. Hierop volgend wordt op aanwijzing van de (Senior) Deskundige OOO een grondlaag van maximaal 0,20 - 0,30 m¹ dikte ontgraven met een graafmachine. Vervolgens wordt een volgende meetslag uitgevoerd waarna bovenstaande procedure cyclisch wordt herhaald tot de gewenste diepte is bereikt of tot op de diepte dat passieve realtime oppervlakedetectie weer kon worden toegepast.

De D gebieden dienen onderzocht te worden doormiddel van passieve realtime oppervlakedetectie. Bij passieve realtime oppervlakedetectie worden gemeten verstoringen, in tegenstelling tot non realtime detectie, direct gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld.

Bijlage 1. Objectenlijst passieve non realtime oppervlakedetectie

Objectenlijst passieve non realtime oppervlakedetectie

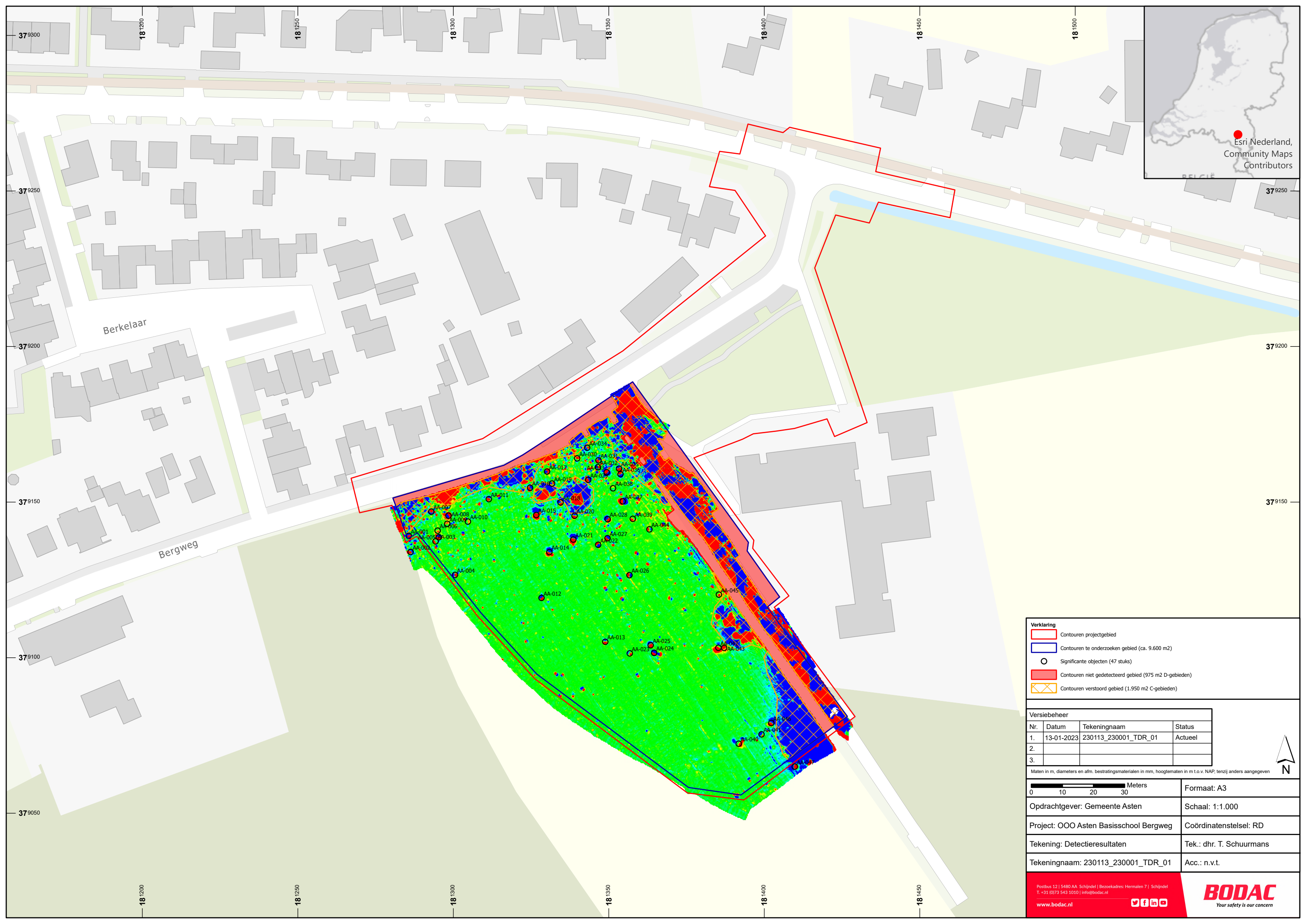


Projectnaam: OOO Asten Basisschool Bergweg
Opdrachtgever: Gemeente Asten
Projectnummer: 230001
nT waarde detectietekening: 10 nT
Datum: 12-jan-23
Versie: 1
Geïnterpreteerd op (kaliber): 75 mm en groter

Explosieven opsporing
UXO Clearance
Kampfmittelbeseitigung
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel • www.bodac.nl
T: (073) 543 1010 • F: (073) 549 8360 • info@bodac.nl • K.v.K. Den Bosch 17138633
ING nr. 68.49.29.481 • IBAN: NL 46 INGB 0684 9294 81
BIC: INGBNL2A • B.T.W. NL8102.72.763.B.01

Piket Nr.	Nr.	Longitude (°)	Latitude (°)	Easting (m)	Northing (m)	Diepte (m1-mv)	Max-Waarde (nT)	Max-Waarde EMI (µV)	Magn. Moment (Am²)	Fit-Area (m²)
AA-001	1	5°45,896085319	51°24,047214268	181285,67	379139,15	0,42	91	n.v.t.	0,342	3,27
AA-002	2	5°45,896578304	51°24,044422906	181286,27	379133,98	0,97	44	n.v.t.	1,052	1,63
AA-003	3	5°45,903501906	51°24,046242364	181294,28	379137,39	0,60	14	n.v.t.	0,126	1,40
AA-004	4	5°45,908842985	51°24,040399727	181300,53	379126,59	0,36	45	n.v.t.	0,111	1,76
AA-005	5	5°45,904419017	51°24,046946866	181295,34	379138,70	0,16	710	n.v.t.	0,662	3,85
AA-006	6	5°45,904091600	51°24,048092145	181294,95	379140,83	0,91	12	n.v.t.	0,156	0,98
AA-007	7	5°45,902372053	51°24,051389512	181292,92	379146,93	0,34	91	n.v.t.	0,139	1,35
AA-008	8	5°45,907119272	51°24,050681801	181298,43	379145,65	0,18	763	n.v.t.	0,860	4,05
AA-009	9	5°45,906775485	51°24,049269223	181298,05	379143,02	1,48	9	n.v.t.	0,468	2,12
AA-010	10	5°45,912504192	51°24,049635523	181304,69	379143,74	0,87	9	n.v.t.	0,131	1,35
AA-011	11	5°45,918340038	51°24,053511124	181311,42	379150,96	0,25	94	n.v.t.	0,090	2,02
AA-012	12	5°45,932807404	51°24,036347136	181328,36	379119,22	0,21	111	n.v.t.	0,150	4,06
AA-013	13	5°45,950414116	51°24,028677702	181348,86	379105,11	0,51	20	n.v.t.	0,108	2,78
AA-014	14	5°45,935043968	51°24,044270565	181330,88	379133,93	0,79	39	n.v.t.	0,733	5,95
AA-015	15	5°45,931474633	51°24,050711448	181326,68	379145,85	1,02	82	n.v.t.	1,649	6,82
AA-016	16	5°45,929804871	51°24,055438460	181324,70	379154,60	0,34	67	n.v.t.	0,150	1,94
AA-017	17	5°45,934521843	51°24,058239951	181330,14	379159,82	0,23	174	n.v.t.	0,170	3,47
AA-018	18	5°45,938212869	51°24,052870486	181334,47	379149,89	0,71	23	n.v.t.	0,327	2,83
AA-019	19	5°45,935882718	51°24,056153876	181331,74	379155,97	0,29	45	n.v.t.	0,080	1,30
AA-020	20	5°45,942092432	51°24,050551461	181339,00	379145,61	0,71	27	n.v.t.	0,332	4,10
AA-021	21	5°45,941706810	51°24,046431506	181338,59	379137,97	0,95	75	n.v.t.	1,548	10,64
AA-022	22	5°45,948584200	51°24,045498826	181346,57	379136,29	0,24	68	n.v.t.	0,097	1,86
AA-023	23	5°45,957186374	51°24,026641837	181356,73	379101,37	0,61	13	n.v.t.	0,101	3,38
AA-024	24	5°45,963962079	51°24,026704135	181364,59	379101,53	0,09	546	n.v.t.	0,279	4,02
AA-025	25	5°45,963002423	51°24,028032712	181363,46	379103,99	0,50	72	n.v.t.	0,270	4,48
AA-026	26	5°45,957220181	51°24,040205952	181356,64	379126,52	0,26	44	n.v.t.	0,082	2,51
AA-027	27	5°45,951178565	51°24,046631886	181349,57	379138,40	0,29	90	n.v.t.	0,181	3,03
AA-028	28	5°45,951264148	51°24,049934133	181349,64	379144,53	0,46	68	n.v.t.	0,375	4,96
AA-029	29	5°45,945929251	51°24,056758427	181343,39	379157,15	0,37	105	n.v.t.	0,265	3,45
AA-030	30	5°45,942891990	51°24,060491095	181339,83	379164,05	1,00	16	n.v.t.	0,269	2,40
AA-031	31	5°45,948791250	51°24,060138380	181346,67	379163,43	0,25	76	n.v.t.	0,093	1,95
AA-032	32	5°45,948636264	51°24,058961150	181346,50	379161,25	0,50	23	n.v.t.	0,120	1,60
AA-033	33	5°45,951063950	51°24,058061618	181349,33	379159,59	0,28	359	n.v.t.	0,377	4,39
AA-034	34	5°45,945673930	51°24,062320985	181343,04	379167,46	0,50	20	n.v.t.	0,100	2,11
AA-035	35	5°45,954482118	51°24,058686823	181353,29	379160,77	0,49	61	n.v.t.	0,244	1,81
AA-036	36	5°45,954882131	51°24,057708118	181353,76	379158,96	0,50	36	n.v.t.	0,213	2,22
AA-037	37	5°45,955471567	51°24,053010302	181354,49	379150,25	0,61	162	n.v.t.	1,355	8,79
AA-038	38	5°45,952797315	51°24,055279397	181351,37	379154,45	0,81	7	n.v.t.	0,107	1,72
AA-039	39	5°45,958226386	51°24,049963242	181357,71	379144,62	1,12	11	n.v.t.	0,310	2,71
AA-040	40	5°45,987275083	51°24,010890984	181391,78	379072,35	1,84	13	n.v.t.	1,890	9,66
AA-041	41	5°45,993608277	51°24,012489857	181399,11	379075,35	0,50	20	n.v.t.	0,095	3,26
AA-042	42	5°45,981770590	51°24,027540747	181385,24	379103,19	1,72	25	n.v.t.	2,749	8,85
AA-043	43	5°45,983364772	51°24,027511062	181387,08	379103,14	2,35	13	n.v.t.	2,217	3,00
AA-044	44	5°45,962823891	51°24,048128703	181363,06	379141,25	0,53	16	n.v.t.	0,081	2,86
AA-045	45	5°45,981992127	51°24,036748954	181385,40	379120,26	1,22	13	n.v.t.	0,368	2,04
AA-046	46	5°45,996338646	51°24,014449682	181402,26	379079,00	0,66	50	n.v.t.	0,485	6,70
AA-047	47	5°46,002783492	51°24,006867658	181409,81	379064,98	0,68	73	n.v.t.	0,652	5,20

Bijlage 2. Tekeningen resultaten oppervlakedetectie



Esri Nederland,
Community Maps
Contributors

Verklaring

- Contouren projectgebied
- Contouren te onderzoeken gebied (ca. 9.600 m2)
- Significante objecten (47 stuks)
- Contouren niet gedetecteerd gebied (975 m2 D-gebieden)
- Contouren verstoord gebied (1.950 m2 C-gebieden)

Versiebeheer

Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	13-01-2023	230113_230001_TDR_01	Actueel
2.			
3.			

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

0102030Meters

Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Asten

Schaal: 1:1.000

Project: OOO Asten Basisschool Bergweg

Coördinatenstelsel: RD

Tekening: Detectieresultaten

Tek.: dhr. T. Schuurmans

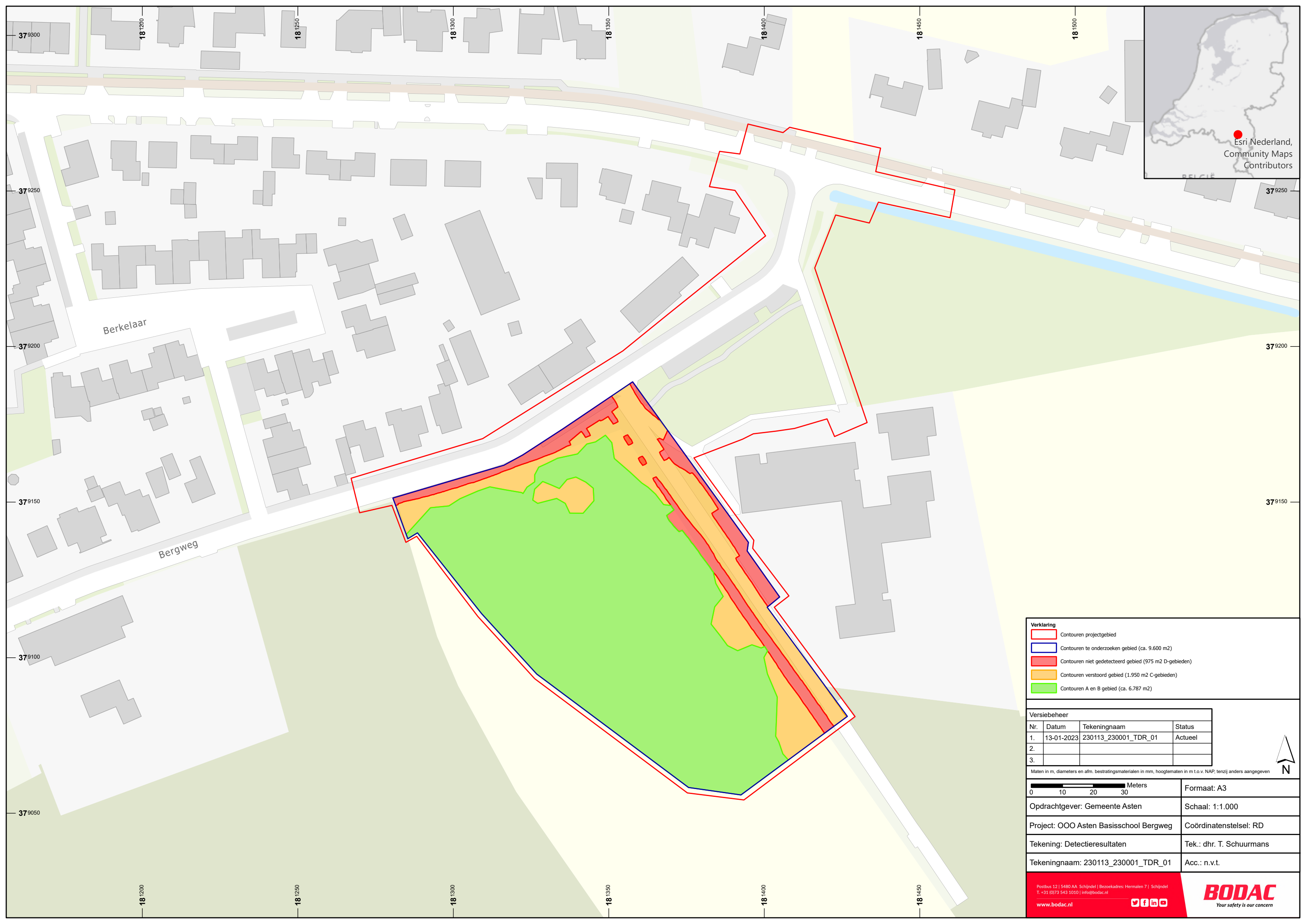
Tekeningnaam: 230113_230001_TDR_01

Acc.: n.v.t.

Postbus 12 | 5480 AA Schijndel | Bezoekadres: Hermalen 7 | Schijndel
T. +31 (0)73 543 1010 | info@bodac.nl

www.bodac.nl

Your safety is our concern



Esri Nederland,
Community Maps
Contributors

Verklaring				
				Contouren projectgebied
				Contouren te onderzoeken gebied (ca. 9.600 m2)
				Contouren niet gedetecteerd gebied (975 m2 D-gebieden)
				Contouren verstoord gebied (1.950 m2 C-gebieden)
				Contouren A en B gebied (ca. 6.787 m2)

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	13-01-2023	230113_230001_TDR_01	Actueel
2.			
3.			

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

0 10 20 30 Meters	Formaat: A3
Opdrachtgever: Gemeente Asten	Schaal: 1:1.000
Project: OOO Asten Basisschool Bergweg	Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Detectieresultaten	Tek.: dhr. T. Schuurmans
Tekeningnaam: 230113_230001_TDR_01	Acc.: n.v.t.

Bijlage 3. Begrippenlijst en definities

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Bevoegd Gezag	Overheidsinstantie verantwoordelijk voor de Openbare Veiligheid binnen de gemeente en die wettelijk de mogelijkheid heeft en in staat is om toezicht uit te oefenen of te doen uitoefenen.
CS-OOO	Certificatieschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in het CS-OOO genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non realtime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie.
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
Inspectie SZW	Organisatie vallend onder het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid die de minister adviseert over het erkennen van CKI's.
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Non realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen zodat deze op een later moment kunnen worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: a. Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten). b. Indicatieve diepte (z) c. Gemeten meetwaarden.
Ontplofbare oorlogsresten (OO)	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

000 Opsporen van ontplofbare oorlogsresten

Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van de CS-000 werkzaamheden uitvoert ten behoeven van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige 000 door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
Projectlocatie	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct wordt geïnterpreteerd en over wordt gegaan tot het lokaliseren van het object. De meetgegevens worden niet vastgelegd en opgeslagen.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Tijdelijk veilig stellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
Verdacht gebied	Het deel van de projectlocatie waarbinnen op basis van vooronderzoeken de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten verwacht wordt.

Bijlage 4. Opsporingscertificaat

**Den Ouden Bodac B.V.**

Hermalen 7, 5481 XX Schijndel

KvK-nummer: 17138633

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 15 oktober 2020, waarmee voldaan wordt aan artikel 4.10, vijfde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Systeemcertificaat**Voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten**

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **Den Ouden Bodac B.V.** gehanteerde managementsysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het managementsysteem van het opsporingsbedrijf inzake het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 14086-11.5
Ingangsdatum certificaat: 01-08-2022
Certificaat geldig tot: 13-03-2025
Datum eerste certificaat: 13-03-2007

Managing Director
Dhr. [REDACTED]

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668
Degenen die gebruik maken van de diensten van deze certificaathouder kunnen de geldigheid controleren door het certificaatregister te raadplegen op de website van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (www.vomes.nl).

1 / 1





Toelichting AERIUS- berekening aanlegfase

Schoolomgeving Voordeldonk te Asten

17 februari 2023



Toelichting AERIUS-berekening aanlegfase

SCHOOLOMGEVING VOORDELDONK TE ASTEN

Projectnummer: EX.23.1009

Rapportversie: 1

Datum: 17 februari 2023

OPDRACHTNEMER

Agrifirm NWE B.V.

Waalkade 33

5347 KR Oss

Postbus 300

5340 AH Oss

OPDRACHTGEVER

Van Kempen RO

Peelkant 33

5845 EG Sint Anthonis

CONTACTPERSOON

[REDACTED]

T: 088-4882929

F: 088-4882102

E: [REDACTED]@agrifirm.com

UITVOERDER

[REDACTED]

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoud

1. INLEIDING	4
2. PLAATS VAN HET PROJECT	5
2.1 Locatie	5
2.2 Natura 2000-gebieden.....	6
3. AANLEGFASE.....	7
3.1 Inzet materiaal op bouwplaats.....	7
3.2 Verkeersbewegingen.....	8
4. RESULTATEN EN CONCLUSIE.....	9
5. BIJLAGEN	10

1. Inleiding

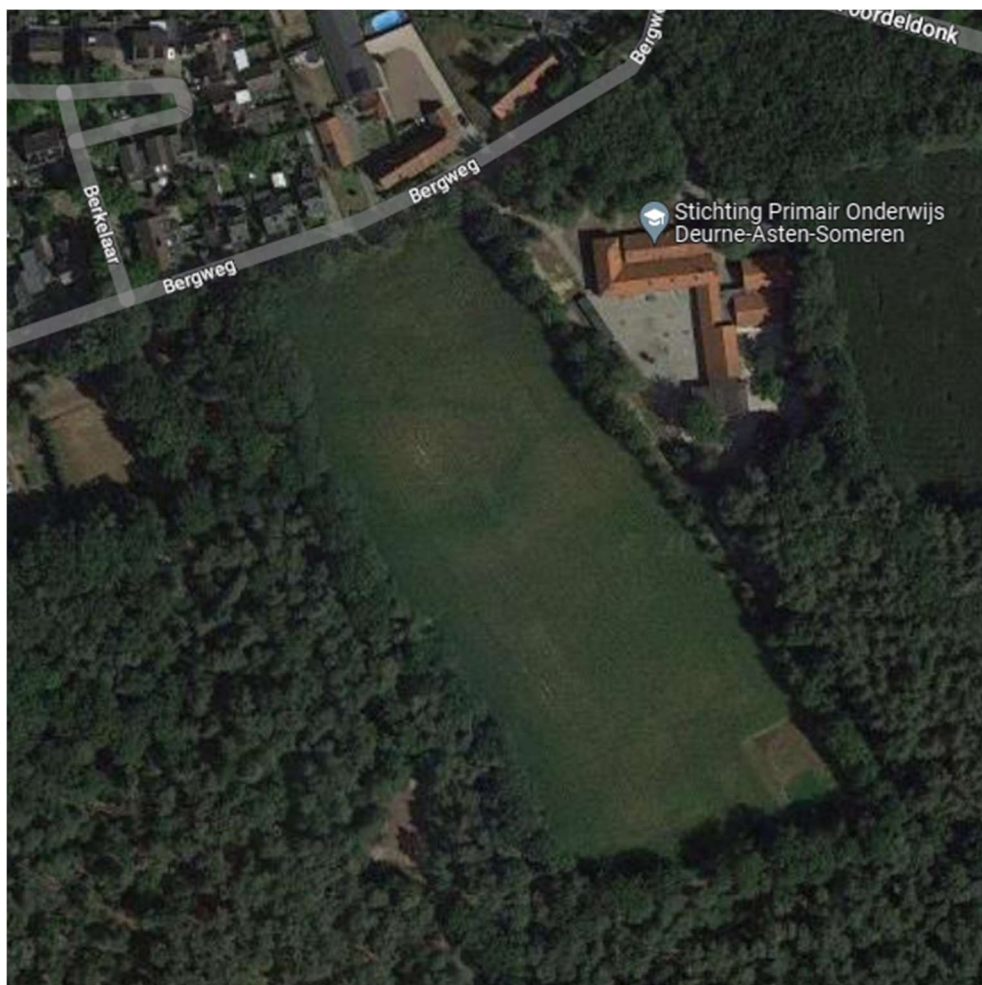
In opdracht van Van Kempen RO is door Agrifirm Exlan een onderzoek verricht naar de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase voor het realiseren van een parkeerplaats aan de Voordeldonk te Asten op omliggende Natura 2000-gebieden.

Het doel van dit onderzoek is om middels het rekenmodel AERIUS Calculator de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase te bepalen. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van het bevoegd gezag.

2. Plaats van het project

2.1 Locatie

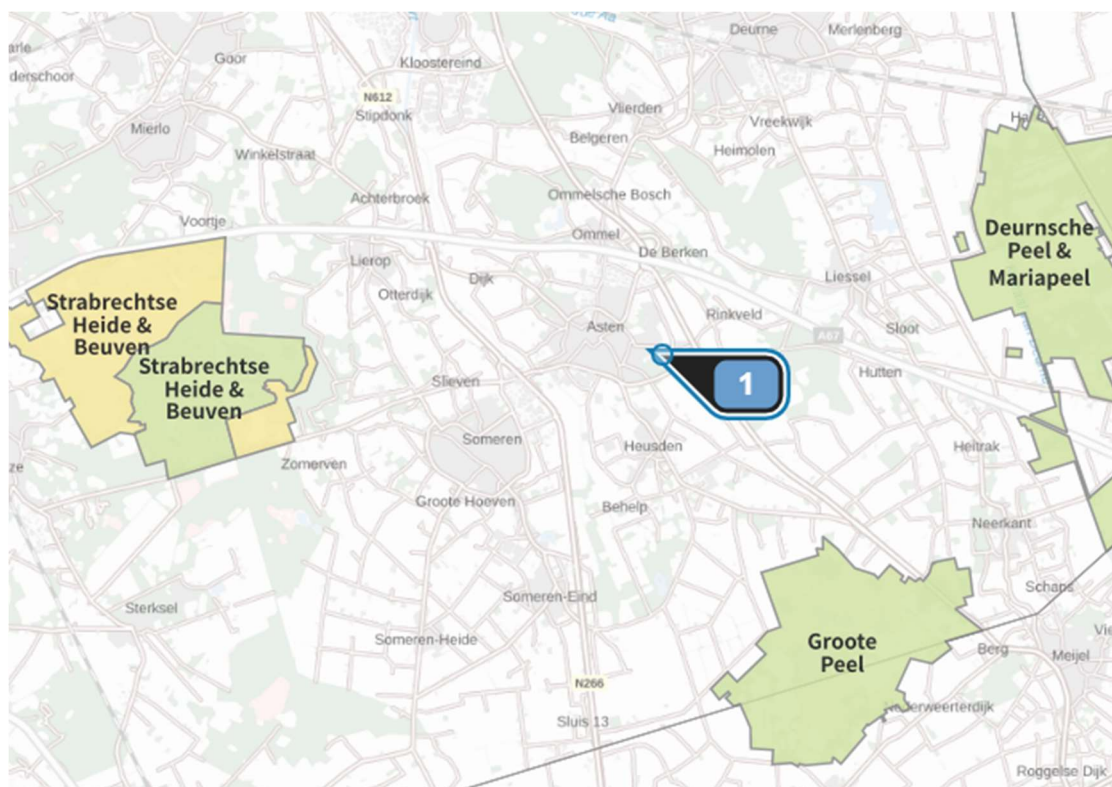
De projectlocatie is gelegen aan de Schoolomgeving Voordeldonk te Asten. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie C, nr. 4654 + 4558. De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Asten.



Afbeelding 1: luchtfoto projectlocatie Schoolomgeving Voordeldonk te Asten (bron: Google maps)

2.2 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied is “Groote Peel”. Dit gebied is gelegen op een afstand van ± 4800 m ten zuidoosten van de projectlocatie (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: omliggende Natura-2000 gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3. Aanlegfase

De aanlegfase genereert een tijdelijke toename van het aantal vervoersbewegingen, onder andere door de komst van het technische personeel en de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Daarnaast veroorzaakt het gebruik van machines op de bouwplaats een tijdelijke verhoging van de stikstofemissie. In paragraaf 3.1 wordt ingegaan op het in te zetten materieel op de bouwplaats. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. In hoofdstuk 4 wordt de conclusie van de AERIUS-berekening van de aanlegfase weergegeven.

3.1 Inzet materiaal op bouwplaats

Tijdens de aanlegfase zullen de volgende machines worden gebruikt:

Tabel 5: Invoergegevens AERIUS Calculator

Type werktuig	Stageklasse	Brandstof verbruik (L/dag)	Dagen	Totale verbruik (L/jaar)	draaiuren
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	10	1.000	100
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	10	1.000	100
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	2	200	20
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	2	200	20
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <=56 kW, diesel, SCR: nee	100	10	1.000	100
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <=56 kW, diesel, SCR: nee	100	2	200	20

In AERIUS Calculator wordt de emissie per jaar berekend aan de hand van het brandstofverbruik in liters per jaar. Elk voertuig verbruikt naar schatting 100 liter brandstof per dag. Op basis van het aantal dagen dat de machines gebruikt zullen worden is het totale verbruik berekend.

3.2 Verkeersbewegingen

Een aanlegfase brengt extra vervoersbewegingen teweeg. Vervoersbewegingen ontstaan bijvoorbeeld door afvoer van puin/zand, het bouwrijp maken van het terrein, het aanleveren van bouwmaterialen en de komst van technisch personeel. De aanlegfase wordt geschat op 20 dagen. Er is vanuit gegaan dat één aanvoer twee verkeersbewegingen genereert. Tijdens deze aanlegfase worden de volgende vervoersbewegingen gegenereerd:

Tabel 6: invoergegevens AERIUS Calculator

Activiteit	Vervoersbewegingen vrachtauto (zwaar verkeer) per maand	Verkeersbewegingen personenauto (licht verkeer) per maand
Algemeen	0	160
Aan-/Afvoer grond	100	0
Aanvoer asfalt	20	0
Aanvoer bestratingsmateriaal	10	0
Aanvoer overig	20	0
Totaal	150	160

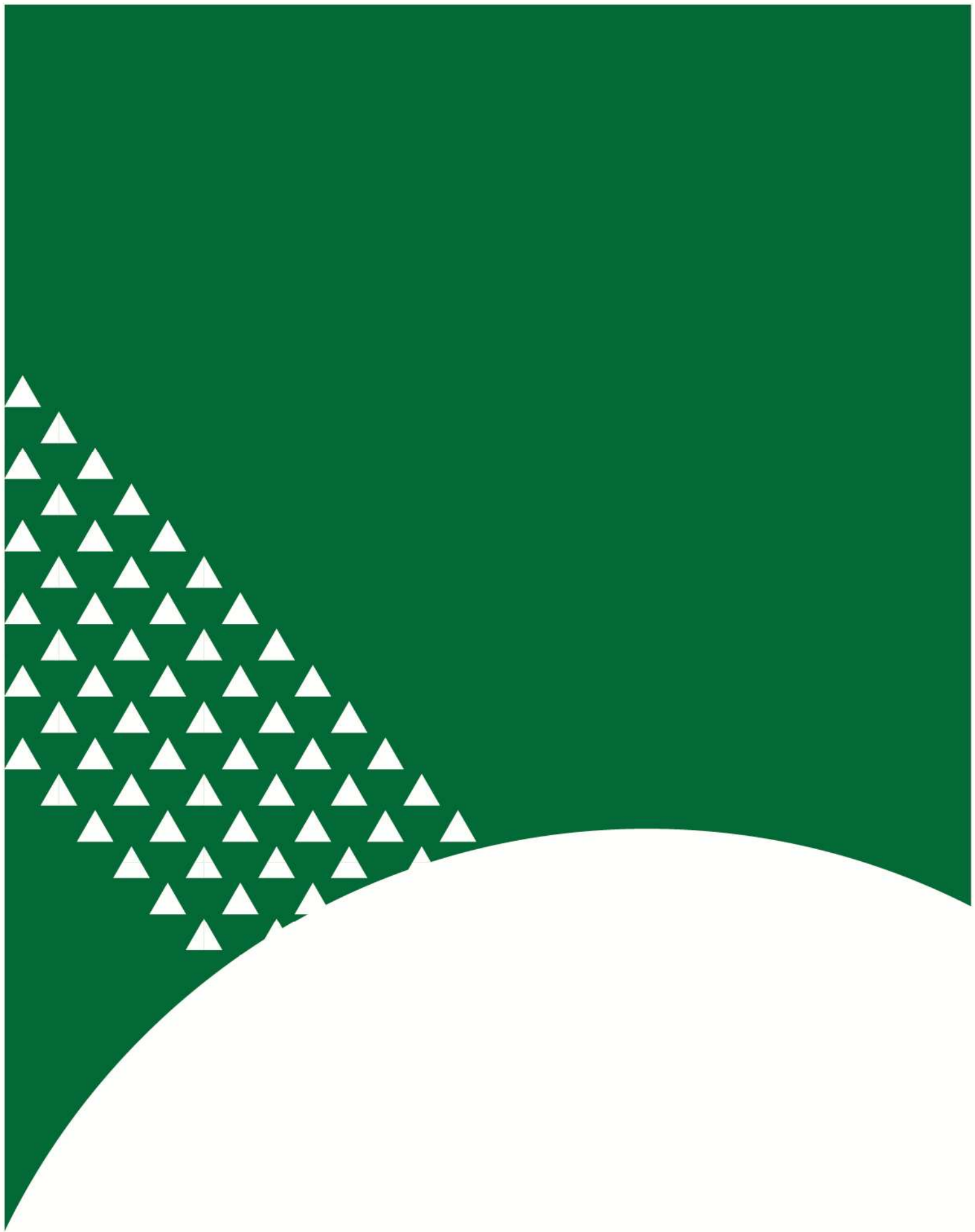
4. Resultaten en conclusie

Uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase niet boven 0,00 mol/ha/jaar komt. Van significante effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

5. Bijlagen

Bijlagen los toegevoegd

- AERIUS berekening aanlegfase



Agrifirm Group BV

Landgoedlaan 20, 7325 AW Apeldoorn, Nederland
Postbus 20000, 7302 HA Apeldoorn, Nederland

T 088 488 10 00
F 088 488 18 00

info@agrifirm.com
www.agrifirm.com



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

Kempen RO
Voordeldonk,
5721 HL Asten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voordeldonk Asten
Bijlage

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RV2RLywdZSt
17 februari 2023, 13:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,6 kg/j	105,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

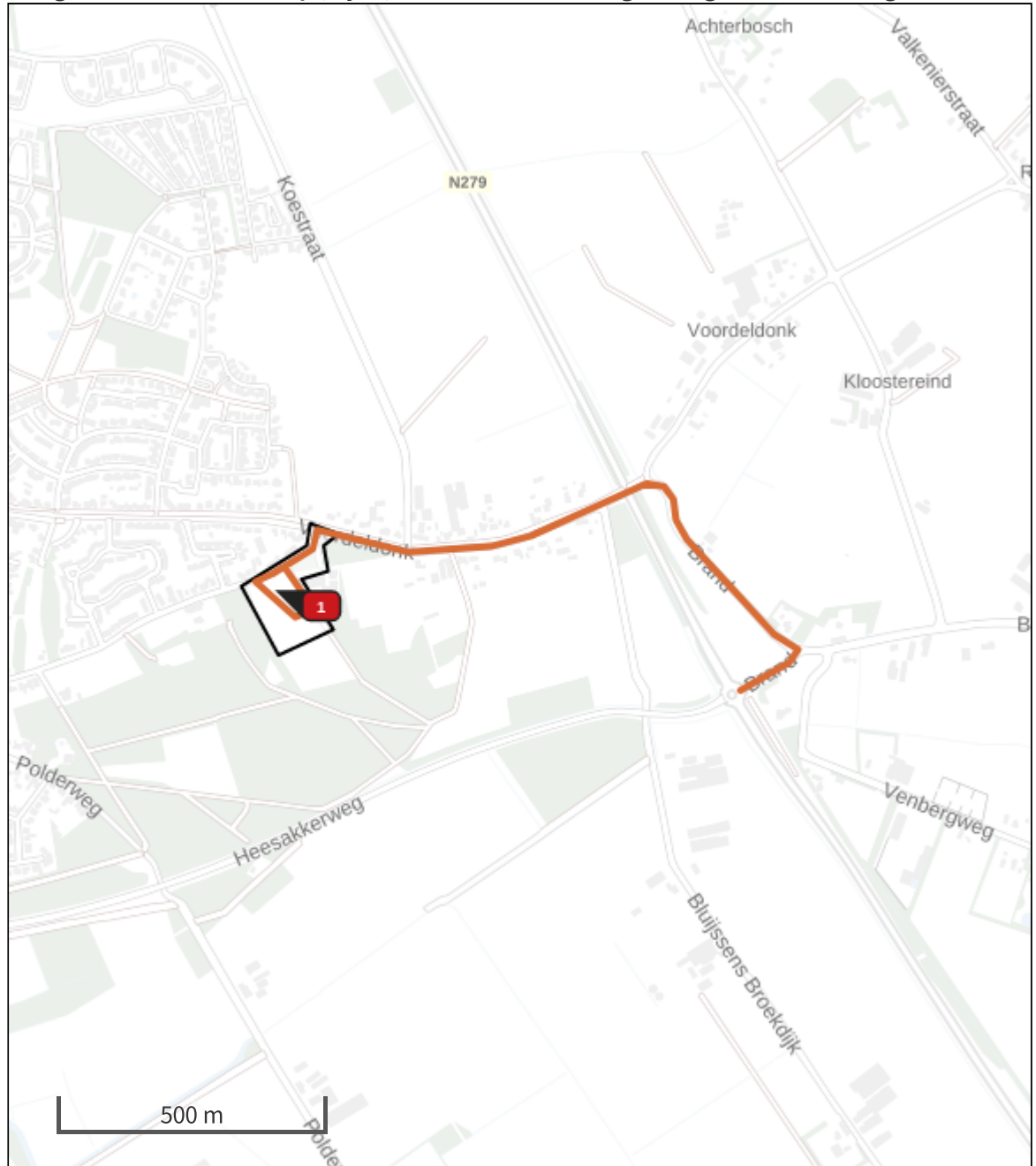


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	105,0 kg/j
Verkeersnetwerk	27,2 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			105,0 kg/j	
Locatie	X:181334,79 Y:379144,67	NH ₃			0,6 kg/j	
Oppervlakte	2,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	240 u/j	0 l/j	NO _x	80,4
					NH ₃	0,6
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1200 l/j	120 u/j		NO _x	24,6
					NH ₃	9,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:181827,4 Y:379249,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.629,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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