



**Weging van het
Waterbelang**
Hoogspanningsstation Eindhoven
Zuid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0493783.100
definitief revisie 02
10 april 2025

Weging van het Waterbelang

Hoogspanningsstation Eindhoven Zuid

projectnummer 0493783.100
documentnummer 240708
definitief revisie 02
10 april 2025

Auteur(s)

[REDACTED]
[REDACTED]

Opdrachtgever

Enexis Netbeheer B.V.
Postbus 6
8446 KP Zwolle

Gecontroleerd

[REDACTED]
[REDACTED]

datum	beschrijving	vrijgave
10 april 2025	Definitief	[REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	Huidige situatie	5
2.1	Ligging	5
2.2	Maaiveld	5
2.3	(geo)hydrologie en bodemopbouw	6
2.4	Watersysteem	7
2.5	Grondwater	8
2.6	Waterveiligheid	13
2.7	Vuil- en hemelwater	13
2.8	Natuur	14
2.9	Wateroverlast	14
3.	Waterwetgeving- en beleid	15
3.1	Provincie Noord-Brabant	16
3.2	Waterschap De Dommel	17
3.3	Gemeente Eindhoven	19
4.	Uitgangspunten en randvoorwaarden	21
4.1	Waterschap De Dommel	21
4.2	Gemeente Eindhoven	21
5.	Toekomstige situatie	22
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	22
5.2	Oppervlakteverdeling	22
5.3	Wateropgave	23
5.4	Grondwater	24
5.5	Watersysteem	24
5.6	Waterkwaliteit	24
5.7	Waterveiligheid	25
5.8	Wateroverlast	25
5.9	Vuil- en hemelwater	25
5.10	Natuur	25
	Bijlage 1 Rekentool gemeente Eindhoven	26

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Enexis is voornemens om het hoogspanningsstation ter plaatse van Genneperweg 201 te Eindhoven uit te breiden. Deze uitbreiding is noodzakelijk gezien de beoogde uitbreidingen bij klanten en de toenemende vraag naar een aansluiting van zon- en/of windparken.

De uitbreiding van het hoogspanningsstation past niet binnen het huidige planologische regime. Onderdeel van de planologische procedure voor de nieuwbouw/uitbreiding is het doorlopen van de verplichte procedure voor de weging van het waterbelang.

1.2 Doel

Het proces van de weging van het waterbelang is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval Waterschap De Dommel en gemeente Eindhoven) in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 zijn de randvoorwaarden uiteengezet. In hoofdstuk 5 is de toekomstige situatie beschreven en getoetst aan de randvoorwaarden van de waterbeheerders.

2. Huidige situatie

2.1 Ligging

Het plangebied is gesitueerd in het zuiden van Eindhoven ter plaatse van de Genneperweg 201 ten noorden van A2/A67. De uitbreidingslocaties betreffen het gebied te noorden en het gebied ten zuiden van het bestaande hoogspanningsstation. In Figuur 2-1 is ligging van de uitbreidingslocaties en het huidige hoogspanningsstation weergegeven. Het totale oppervlak van de voorgenomen uitbreiding betreft 30.400 m². Momenteel is de noordelijke uitbreidingslocatie in gebruik als braakliggend terrein. De zuidelijke uitbreidingslocatie is momenteel in gebruik als golfbaan. Beide delen zijn vrijwel volledig onverhard.

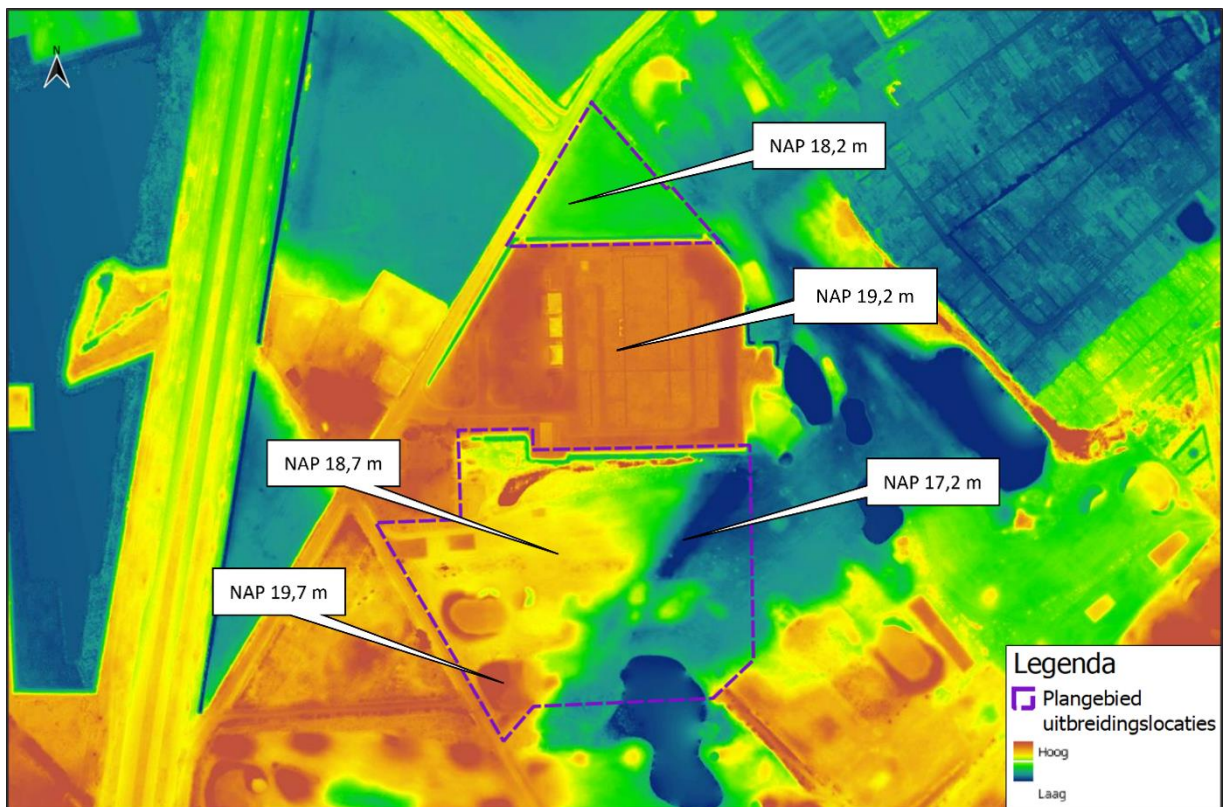


Figuur 2-1: Ligging projectgebied met de uitbreidingslocaties (paars) en het bestaande station (in blauw) (bron: PDOK).

2.2 Maaiveld

Om de maaiveldhoogten in het plangebied te analyseren is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4-viewer) geraadpleegd. Het maaiveld bevindt zich tussen NAP +17,2 m en NAP +19,7 m. In Figuur 2-2 is een overzicht van de maaiveldhoogten weergegeven.

De hoogte van het bestaande hoogspanningsstation is circa NAP +19,2 m. Het overgrote deel van de uitbreidingslocaties is dus lager gelegen. Dit komt waarschijnlijk doordat bij de realisatie van het station het maaiveld opgehoogd is. Naar alle waarschijnlijkheid worden uitbreidingslocaties in de toekomstig ook opgehoogd/afgegraven tot deze maaiveld hoogte. Derhalve wordt de hoogte van het bestaande station aangehouden als (toekomstige) maaiveldhoogte.

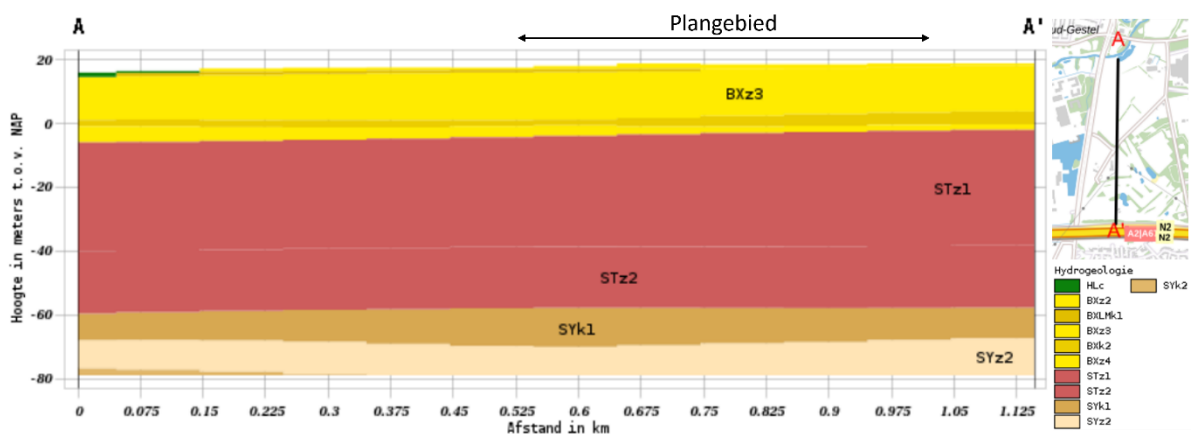


Figuur 2-2: Maaiveldhoogte plangebied (bron: AHN4)

2.3 (geo)hydrologie en bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.1

In Figuur 2-3 weergegeven is de diepere bodemopbouw ter plaatse van het plangebied weergegeven. Het betreft hierbij een doorsnede van het REGIS II-ondergrondmodel. Tot een diepte van circa NAP +1,3 m is een zandlaag van de Formatie van Boxtel (BXz) aanwezig. Onder deze deklaag is een kleilaag van de formatie van Boxtel tot circa NAP -0,6 m aanwezig. Tot een diepte van NAP -57,9 m zijn zandlagen van de formatie van Boxtel (BXz) en van Sterksel (STz) aanwezig en tot een diepte van NAP -68,5 m een kleilaag van de formatie van Stramproy (SYk). Hieronder is tot circa NAP -80,6 m een zandlaag van de formatie van Stramproy (SYz) aanwezig. In Tabel 2-1 is een overzicht weergegeven van de regionale bodemopbouw met daarbij een inschatting van de doorlatendheid per grondsoort.



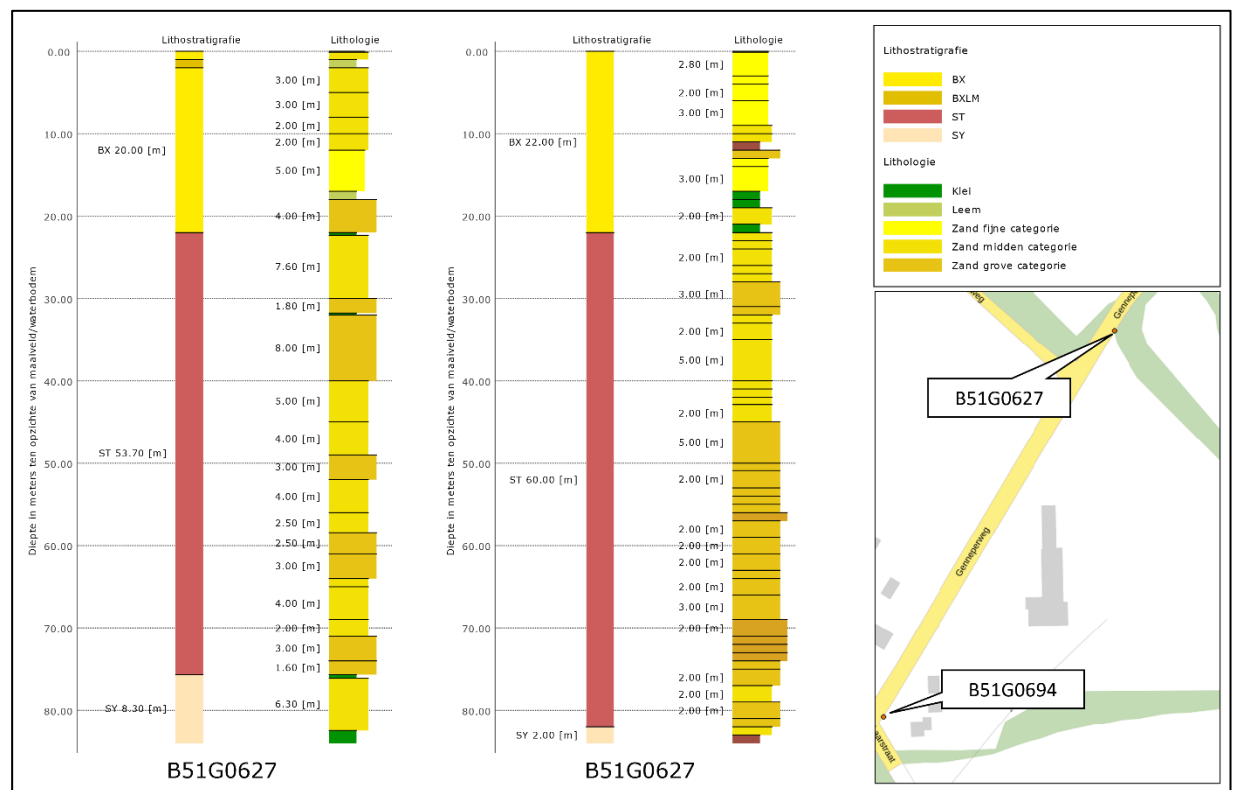
Figuur 2-3: Geohydrologische bodemopbouw REGIS II v2.2.1 (bron: DINoloket).

Tabel 2-1 Beschrijving regionale bodemopbouw

Diepte (NAPm)	Formatie	Lithologie	Doorlatendheid [m/d]
+18 tot +1	Formatie van Bortel	Zand	5 tot 10
+1 tot -1	Formatie van Bortel	Klei	0,005 tot 0,01
-1 tot -4	Formatie van Bortel	Zand	5 tot 10
-4 tot -58	Formatie van Sterksel	Zand	25 tot 100
-58 tot -70	Formatie van Stramproy	Klei	0,01 tot 0,05
-70 tot -84	Formatie van Stramproy	Zand	5 tot 10

DINOloket

Om de lokale bodemopbouw ter plaatse van het plangebied te analyseren zijn twee grondboring uit het DINOloket geraadpleegd. Ter plaatse van het noordelijk deel van het plangebied is boring B51G0627 gesitueerd en heeft een boorbeschrijving tot 377 m-mv. Boring B51G0694 is op circa 20 meter ten oosten van het plangebied gesitueerd en heeft een beschrijving tot 84 m-mv. In Figuur 2-4 zijn de boorprofielen tot circa 80 m-mv weergegeven.



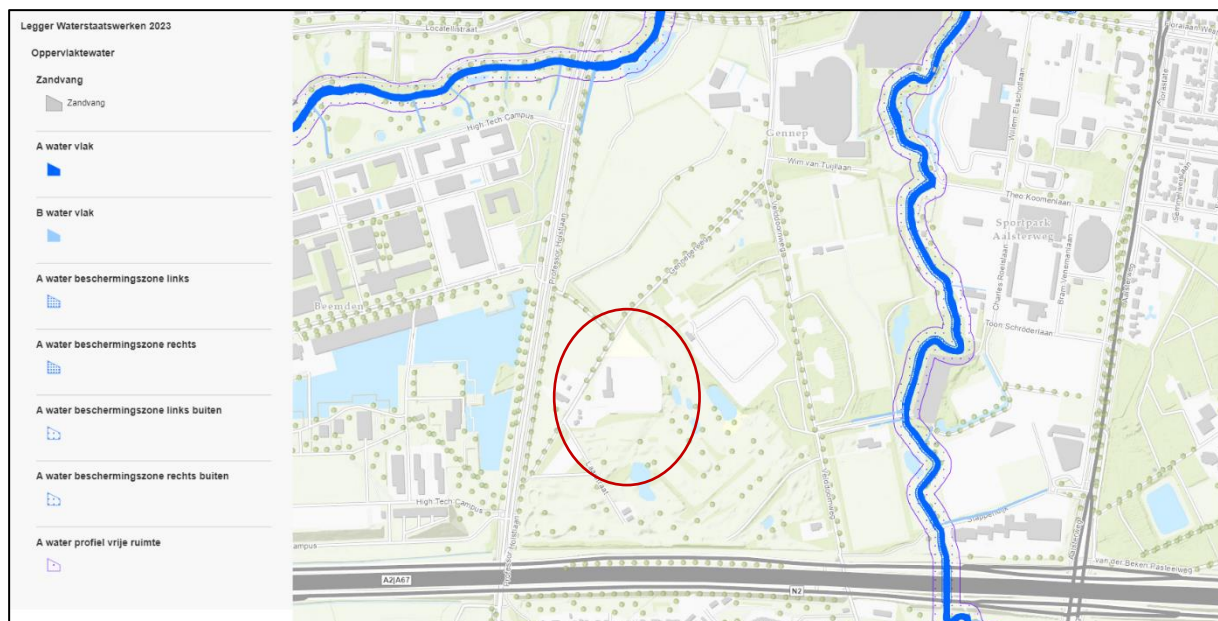
Figuur 2-4: Boorbeschrijving grondboringen ter plaatse van of nabij het plangebied (bron: DINOloket).

Overwegend bestaat de bodem uit fijn tot grof zand. Ter plaatse van boring B51G0627 is vanaf circa 1,0 tot 1,5 m-mv een leemlaag aanwezig. Hieronder is een zandlaag tot circa 16 m-mv aanwezig. In de diepere ondergrond worden de zandlagen onderbroken door veen-, leem- en/of kleilagen.

2.4 Watersysteem

Op basis van de digitale legger van Waterschap De Dommel blijkt dat op circa 540 meter afstand ten oosten van het plangebied de A-watergang de "Tongelreep" (412051079) gesitueerd is. Hiernaast zijn er op circa 500 meter ten oosten een tweetal B-wateren (30579 & 30580) gesitueerd. Verder zijn er, binnen een straal van 500 meter, geen oppervlaktewater nabij het plangebied welke zijn aangegeven op de legger van Waterschap De Dommel. Echter zijn er wel diverse oppervlaktewateren (vijver) en sloten aanwezig binnen het plangebied of direct grenzend hieraan. Het oppervlaktewater binnen de begrenzing van de zuidelijke uitbreidingslocatie betreft een

vijver welke geen deel uitmaakt van de legger. In Figuur 2-5 is de situering van het oppervlaktewater weergegeven op basis van de legger van Waterschap De Dommel.



Figuur 2-5: Situering oppervlaktewater op basis van de digitale legger Waterschap De Dommel. De globale ligging van het plangebied is in rood omcirkeld (bron: viewer Weging van het waterbelang Waterschap De Dommel).

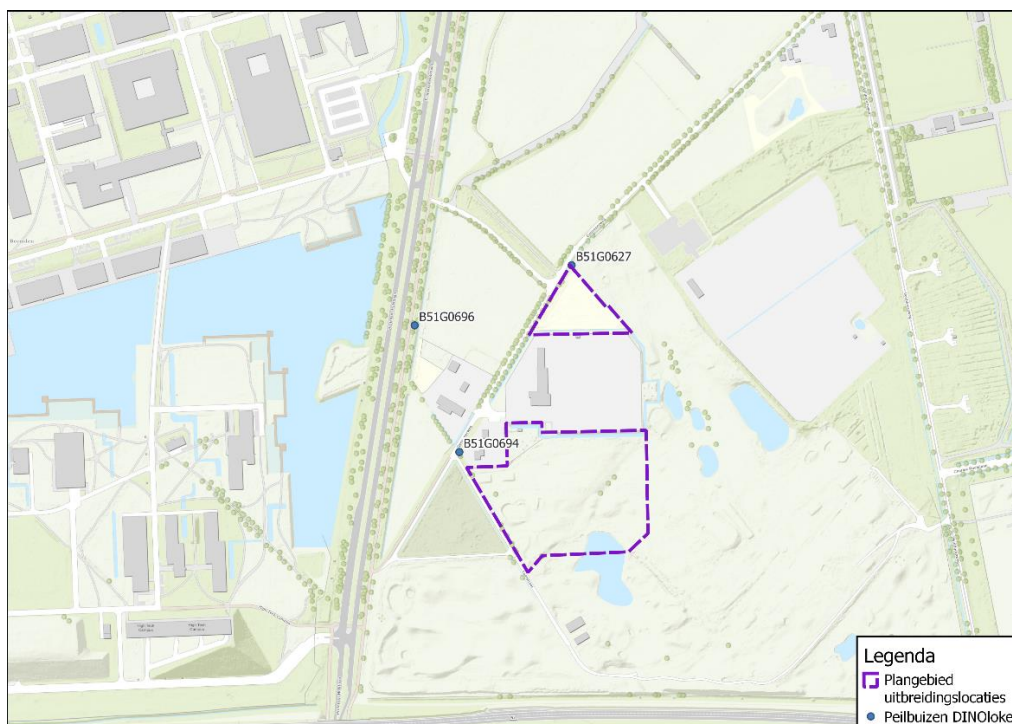
2.5 Grondwater

DINOloket

Om de grondwaterstand in het plangebied te kunnen analyseren zijn peilbuizen uit DINOloket geraadpleegd. Nabij het plangebied zijn 3 peilbuizen aanwezig. In Tabel 2-2 zijn de grondwatermeetgegevens beschreven. In Figuur 2-6 zijn de gegevens van de peilbuizen weergegeven. De gemeten grondwaterstanden geven een benadering van de grondwaterstanden in het plangebied. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het plangebied is op basis van deze gegevens ingeschat op circa NAP +17,45 m (circa 1,75 m-mv). De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt op circa NAP +16,65 m (circa 2,55 m-mv).

Tabel 2-2: Gegevens peilbuizen nabij het plangebied (bron: Grondwatertools.nl).

Peilbuis	Meetdatum	Filter m + NAP	Maaiveld m + NAP	GHG m + NAP	GVG m + NAP	GLG m + NAP
B51G0627	2012 – 2020	15,2 – 13,2	18,19	17,34	17,17	16,42
B51G0696	2012 – 2020	9,14 – 7,14	18,33	17,47	17,36	16,75
B51G0694	2012 – 2020	12,2 – 10,2	19,24	17,55	17,49	16,77



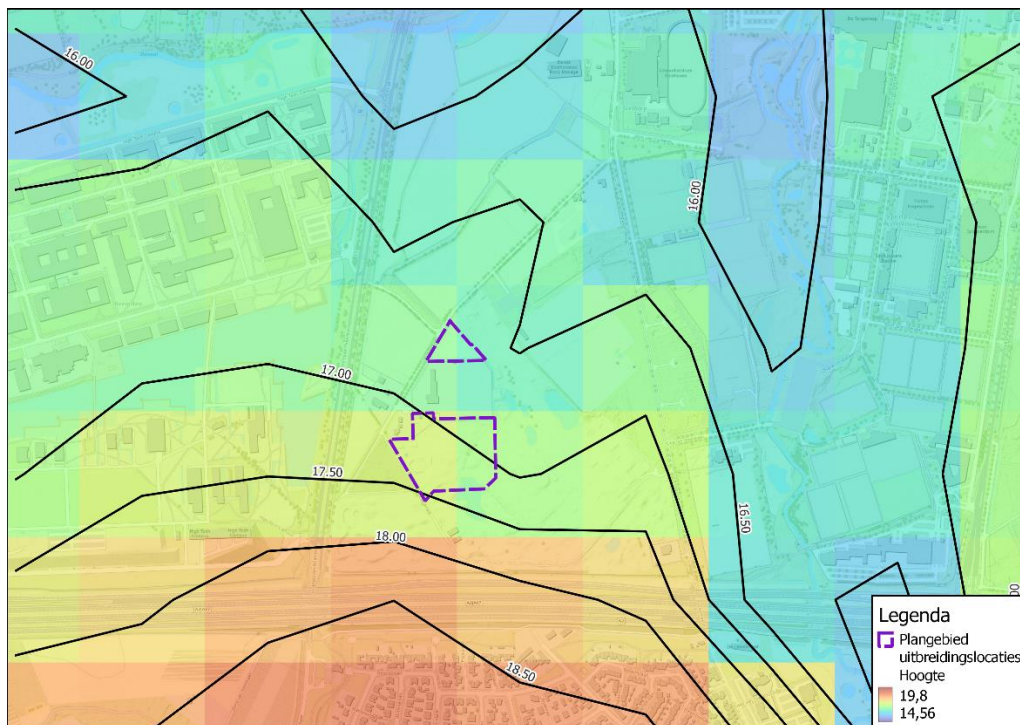
Figuur 2-6: Situering peilbuizen DINOLOket (bron: DINOLOket).

Grondwatermeetnet Waterschap De Dommel

Op basis van de Indicatieve kaart met maatgevende grondwaterstanden van Waterschap De Dommel varieert de GHG van 0 tot 120 cm-mv. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de kaart is gebaseerd op data van voor 2004. Gezien de variatie in GHG en datering van de gegevens, worden de gegevens uit DINOLOket als maatgevend beschouwd. Deze meetreeksen geven een nauwkeuriger inzicht in het grondwaterregime ter plaatse van het plangebied.

Grondwaterstroming

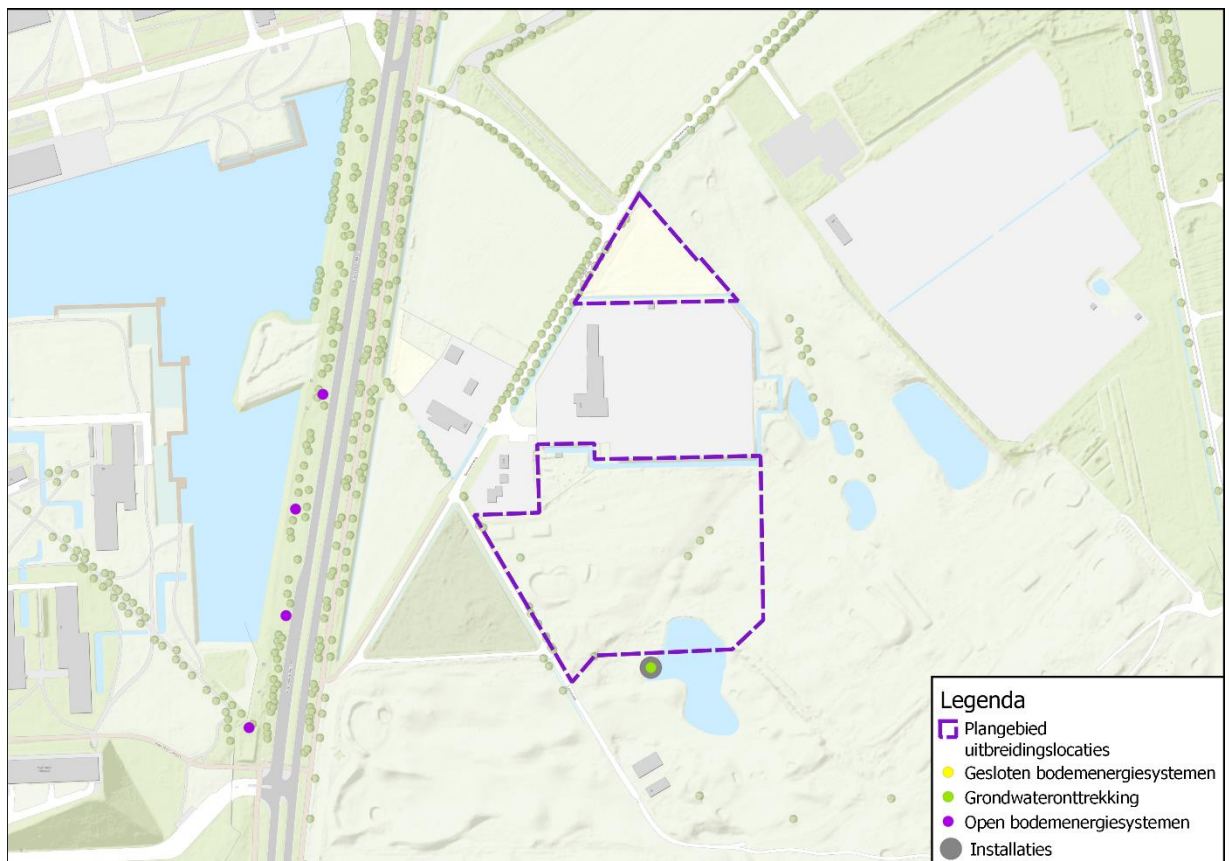
De globale stroomrichting ter plaatse van het plangebied is noordoostelijk gericht. In Figuur 2-7 is de isohypsenkaart weergegeven.



Figuur 2-7: Isohyphenkaart (bron: grondwaterools.nl).

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de WKO-tools blijkt dat direct ten zuiden van het plangebied een grondwateronttrekking aanwezig is. Het betreft hier een grondwateronttrekking (70950) waarvan geen nadere gegevens beschikbaar zijn. Op circa 140 meter ten westen zijn een viertal open bodemenergiesystemen gesitueerd. In Figuur 2-8 is een overzicht weergegeven van de onttrekkingen bij het plangebied.



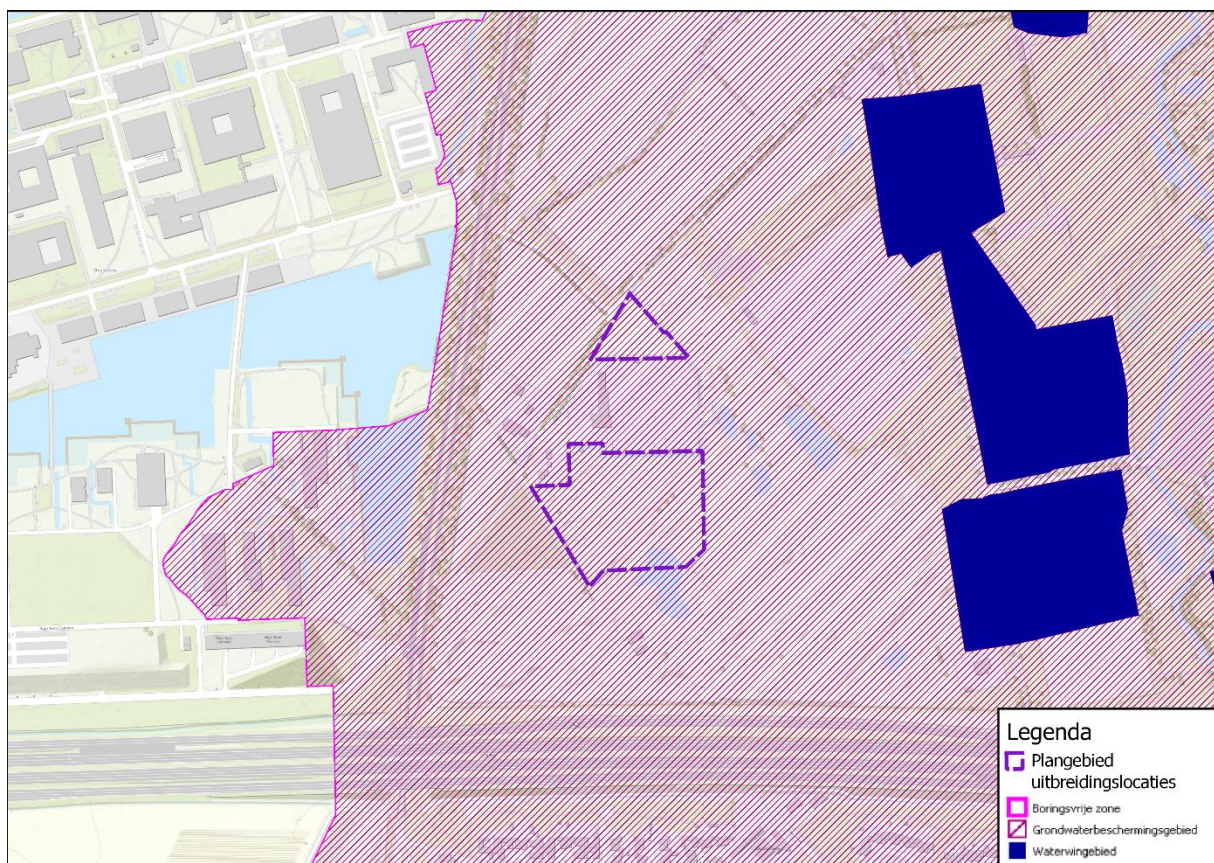
Figuur 2-8: Situering grondwateronttrekkingen nabij het plangebied (bron: WKO-tools).

Grondwaterbeschermingsgebied en Attentiezone waterhuishouding

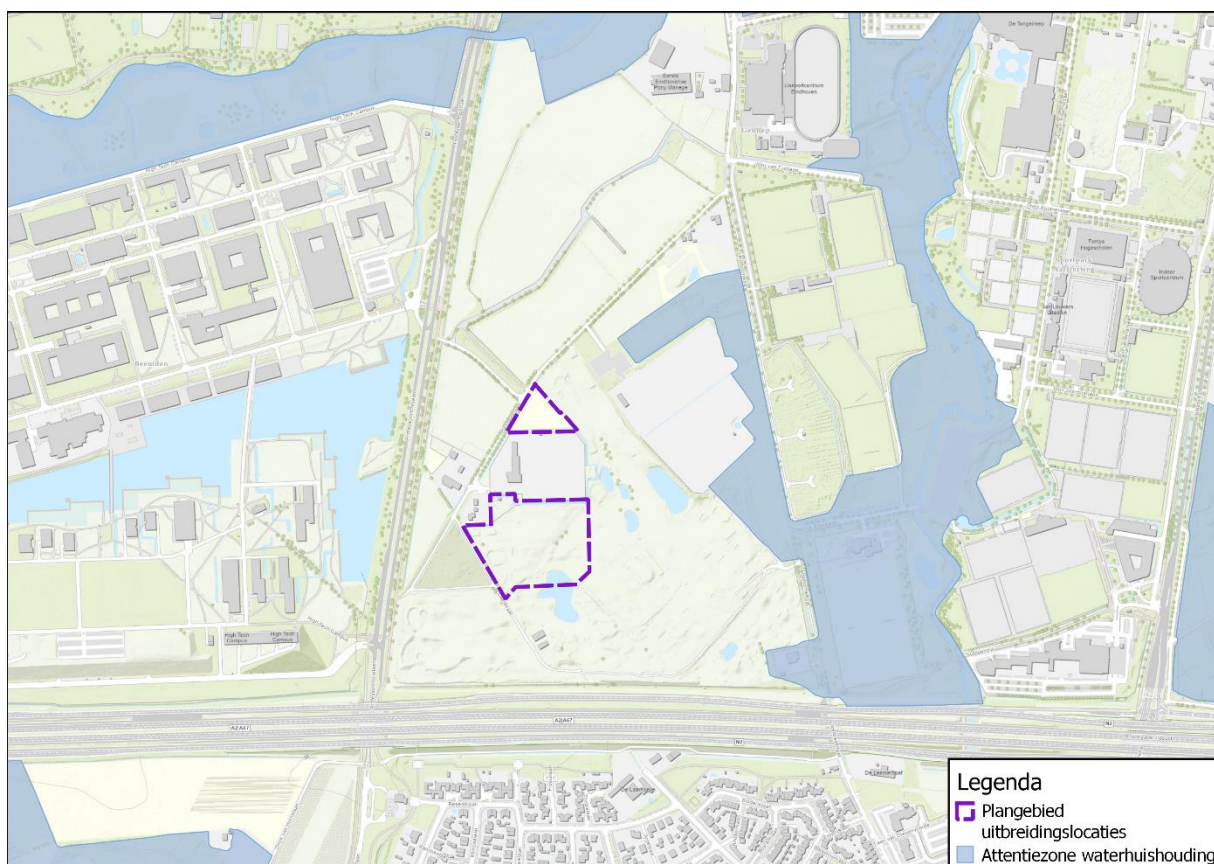
Het plangebied is gesitueerd in het de 25-jaar zone grondwaterbeschermingsgebied Aalsterweg. Op circa 300 meter ten oosten van het plangebied is een waterwingebied gesitueerd. In Figuur 2-9 is de ligging van het beschermingsgebied en waterwingebied weergegeven zoals opgenomen in de Kaartbank van de provincie Noord-Brabant.

Voor het werken binnen beschermingszones zijn voorwaarden opgenomen. Deze voorwaarden zijn erop gericht om de drinkwaterwinningen te beschermen tegen potentiële verontreinigingen. Er zijn 3 zones onderscheiden: waterwingebieden, 25-jaarszone en de boringsvrije zone. Binnen de verschillende zones geldt een verschillend beschermingsregime. Waarbij voor het waterwingebied het strengste regime geldt, aflopend naar de boringsvrije zone waar het minst strenge regime geldt.

In Figuur 2-10 is de zonering van het attentiegebied waterhuishouding weergegeven. Het gaat hier om gebieden die gevoelig zijn voor veranderingen in de waterhuishouding. Het zijn natuurgebieden en beekdalen, met buffers hieromheen. Het gebied ligt op circa 200 meter afstand ten oosten van het plangebied.



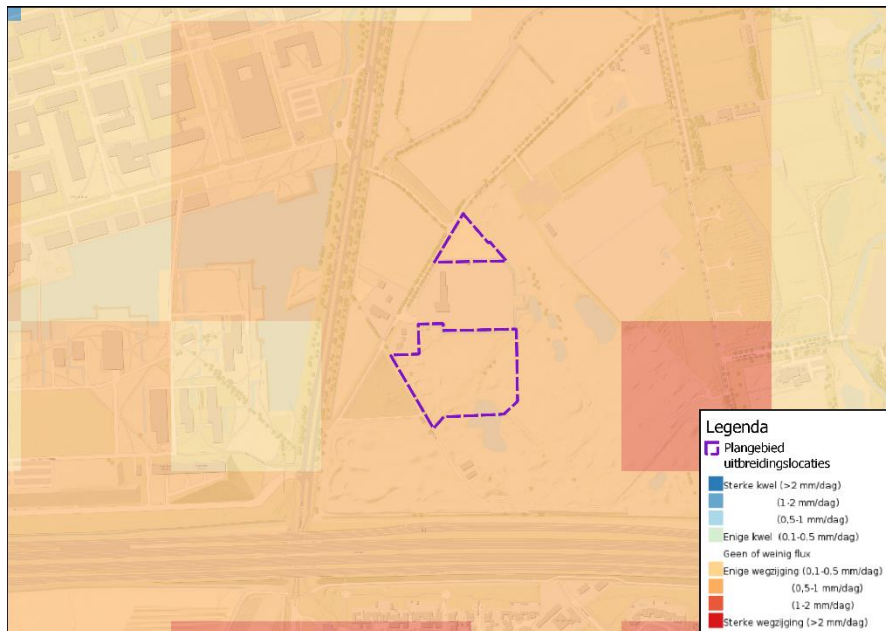
Figuur 2-9: Ligging grondwaterbeschermingsgebied (bron: Kaartbank Provincie Noord-Brabant).



Figuur 2-10: Ligging attentiezone waterhuishouding (bron: viewer weging van het waterbelang Waterschap De Dommel).

Kwel en infiltratie

Op basis van de kwel en infiltratie kaart uit de klimaateffectatlas blijkt dat ter plaatse van het plangebied wegzijging optreedt met een flux van 0,5 – 1 mm/dag. In Figuur 2-11 is de kaart weergegeven.



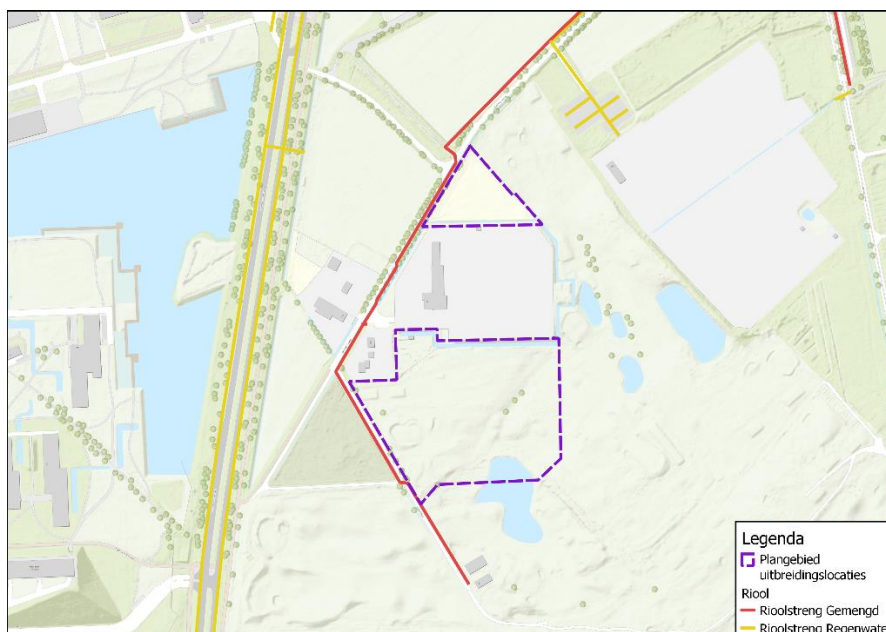
Figuur 2-11: Kwel en infiltratie (bron: Klimaateffectatlas).

2.6 Waterveiligheid

Volgens de legger van Waterschap De Dommel ligt het plangebied niet in de kern- en/of beschermingszone van een waterkering. De dichtstbijzijnde beschermingszone is gesitueerd op meer dan 500 meter ten oosten van het plangebied.

2.7 Vuil- en hemelwater

Ten westen van het plangebied ter plaatse van de Genneperweg en Laarstaart is een gemengd rioolsysteem aanwezig. In Figuur 2-12 is het rioolsysteem weergegeven.



Figuur 2-12: Rioolstelsel nabij het plangebied (bron: Open data portaal Gemeente Eindhoven).

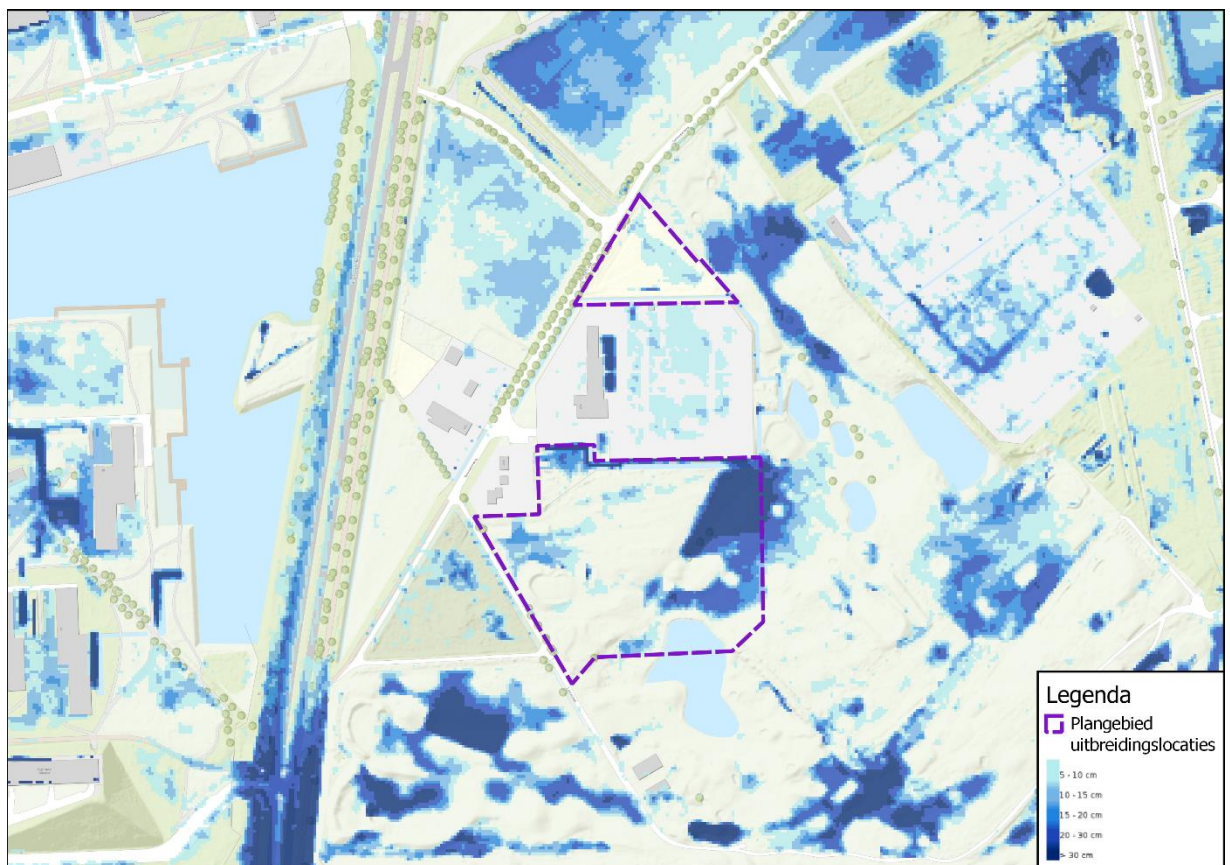
2.8 Natuur

Ter plaatse van of in de directe omgeving van het plangebied is geen beschermde natuur aanwezig. Op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied is een natuurterrein gesitueerd welke onderdeel uitmaakt van Natuurnetwerk Nederland.

2.9 Wateroverlast

Op basis van de klimaateffectatlas blijkt dat ter plaatse van het plangebied bij hevige neerslag (140 mm in 2 uur) er wateroverlast optreedt. Met name ter plaatse van de zuidelijke uitbreidingslocatie is er een groot gebied waar >30 cm water kan staan bij hevige neerslag. In Figuur 2-13 is de mate van wateroverlast weergegeven.

In de toekomstige situatie wordt het maaiveld naar alle waarschijnlijkheid opgehoogd gelijk naar het maaiveldniveau van het bestaande station. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast ter plaatse van het plangebied af.



Figuur 2-13: Mate van wateroverlast bij hevige neerslag 140 mm in 2 uur (bron: Klimaateffectatlas).

3. Waterwetgeving- en beleid

Omgevingswet 2024

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Weging van het waterbelang

De watertoets, zoals deze bestond onder de Waterwet, is in de Omgevingswet overgegaan in de weging van het waterbelang. In de Omgevingswet is opgenomen dat ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) die ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een weging van het waterbelang. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de verschillende waterbeheerders.

In de weging van het waterbelang geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De weging van het waterbelang grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen werd geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt perspectief gegeven om grote opgaven aan te pakken, ons land samen mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Het stuk behandelt een nieuwe aanpak waarin wordt gericht op integrale samenwerking en een zorgvuldige afweging van belangen met ruimte voor klimaatadaptatie en de energietransitie. De nieuwe aanpak krijgt vorm door het geven van toekomstperspectieven, de nationale belangen en de daaruit voortkomende opgaven. Voor de opgaven is een prioritering opgesteld van:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk beleid.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie maakt deel uit van het Deltaprogramma. Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak van het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat in 2050 alle steden en dorpen in Nederland klimaatbestendig en waterrobuust zijn ingericht. Bij het hevige neerslag blijven in een klimaatbestendige stad, de bedrijven en woningen droog en blijven de hoofdwegen begaanbaar. Ook wordt regen benut voor droge en zeer warme periodes, om zo schade te voorkomen

3.1 Provincie Noord-Brabant

Het Regionaal Water- en Bodemprogramma 2022 – 2027 (RWP)

Het Regionaal Water- en Bodemprogramma 2022 – 2027 bevat de ambitie, opgaven, doelen en de aanpak, inclusief de zeven leidende principes bij het tot stand komen van een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem binnen de provincie Noord-Brabant. In het RWP zijn de volgende leidende principes opgenomen:

- Watervoorraad in balans;
- Elke druppel telt;
- Niet alles kan overal;
- Brabant is in staat extreme weersituaties op te vangen;
- Bescherming van water- en bodemkwaliteit;
- Gebruikers zijn maximaal verantwoordelijk;
- Circulair denken en doen.

Visie klimaatadaptatie

De provincie Noord-Brabant heeft een aparte visie ten behoeve van klimaatadaptatie opgesteld. Hierin zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- Klimaatadaptatie is als vanzelfsprekend een vast onderdeel van provinciale opgaven en is geborgd in de provinciale programma's;
- De provincie gaat uit van een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Daarbij worden vijf principes gehanteerd:
 - Niet meer gebruik dan is aangevuld;
 - In hogere gebieden water infiltreren;
 - Lagere gebieden zijn natter;
 - Het systeem kan omgaan met extremen;
 - De waterkwaliteit is op orde.
- De provincie maakt op basis van een klimaatbestendig en robuust watersysteem, de overgang naar een nieuwe systematiek voor wateroverlast bij extreme buien;
- De provincie kiest ervoor om voorrang te geven aan de robuustheid van het watersysteem en niet aan individuele belangen;
- De provincie werkt via een gebiedsgerichte en samenhangende aanpak;
- Via de gebiedsgerichte aanpak zet de provincie zijn middelen in samenhang en waar mogelijk gebundeld in.

Omgevingsverordening

Vanuit de nieuwe Omgevingswet zijn alle provincies verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een Omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. De Brabantse Omgevingsverordening vervangt een aantal provinciale verordeningen, zoals de provinciale milieuverordening en de provinciale verordening water.

In verordening is in artikel 3.29 opgenomen dat het verboden is om binnen grondwaterbeschermingsgebieden milieubelastende activiteiten te verrichten. De milieubelastende activiteiten omvatten onder andere:

- het verrichten van activiteiten in de bodem op een diepte van 3 m of meer;
- het aanleggen, onderhouden of verwijderen van een buisleiding;
- het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen op of in de bodem;
- het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen voor gemotoriseerd verkeer op of in de bodem;
- het gebruiken van gronden als parkeerterrein met inbegrip van het lozen van afstromend hemelwater van dat terrein;
- het lozen van ander afvalwater dan hemelwater;
- het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam.

In artikel 3.34 staat beschreven dat het lozen van afstromend hemelwater wel mogelijk is op het moment dat:

- het water gecontroleerd infiltreert in de bodem met een voldoende zuiverende voorziening, die zo ontworpen is dat het hemelwater voldoet aan de toetsingswaarden, bedoeld in bijlage XIX, onder A, bij het besluit kwaliteit leefomgeving of het water afstroomt via een watergang zonder infiltrerende werking;
- en een melding is gedaan tenminste vier weken voor voordat de activiteit plaatsvindt.

Hiernaast geldt het verbod om afstromend hemelwater te lozen van een gebouw op of in de bodem, bedoeld in Artikel 3.29, niet als er geen schadelijk uitloogbaar bouw materiaal is gebruikt voor het gebouw en een startmelding is gedaan.

In artikel 3.40 staat beschreven dat het verbod om grond of baggerspecie toe te passen op de landbodem in Grondwaterbeschermingsgebied, bedoeld in artikel 3.29, eerste lid, onder m, in samenhang met artikel 3.30, niet geldt in het geval dat dit is beperkt tot een maximum van 5000 m³ grond of baggerspecie en als de grond of baggerspecie:

- voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur; of
- afkomstig is uit het betreffende Grondwaterbeschermingsgebied en voldoet aan de maximale waarden van de kwaliteitsklasse wonen.

Het tweede lid van artikel 3.40 stelt dat het verbod om grond of baggerspecie toe te passen in een oppervlaktewaterlichaam in Grondwaterbeschermingsgebied, bedoeld in artikel 3.29, eerste lid, onder m, in samenhang met artikel 3.30, niet geldt in het geval dat dit is beperkt tot een maximum van 5000 m³ grond of baggerspecie en als de grond of baggerspecie:

- voldoet aan de kwaliteitsklasse niet verontreinigd; of
- afkomstig is uit het betreffende Grondwaterbeschermingsgebied, voldoet aan de maximale waarden van de kwaliteitsklasse licht verontreinigd en voldoet aan de gebiedskwaliteit.

3.2 Waterschap De Dommel

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterschap heeft daarnaast het waterbeheerprogramma 2022-2027 opgesteld waarin de visie en ambities van het waterschap in opgenomen zijn. De visie voor 2050 vanuit waterschap De Dommel is dat de leefomgeving en het watersysteem toekomst bestendig zijn. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

De drie doelen waaraan gewerkt worden zijn:

- Droge voeten: voorkomen van wateroverlast
- Schoon water: Waterkwaliteit moet voldoen aan de KRW eisen.
- Voldoende water: Voldoende water beschikbaar houden voor periodes waarin weinig tot geen neerslag valt, dit doormiddel van:
 1. Meer water vasthouden om het grondwater aan te vullen.
 2. Minder grondwater onttrekken.
 3. Het watersysteem slimmer sturen.

Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2024

Door de ingang van de Omgevingswet per 1 januari 2024 vervangt de Waterschapsverordening waterschap De Dommel de Brabant Keur. De Waterschapsverordening is een verordening met de wettelijke regels die het waterschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.). In de Waterschapsverordening wordt specifiek gekeken naar de regelgeving voor verschillende soorten gebieden en activiteiten.

De Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2024 verbiedt het zonder vergunning afvoeren van hemelwater ontstaan door een toename aan verhard oppervlak naar oppervlaktewater. Vrijstelling voor het genoemde verbod wordt gegeven indien de waterparagraaf van het omgevingsplan na 1 januari 2019 schriftelijke goedkeuring heeft gekregen van het waterschap en de maatregelen daarvan zijn uitgevoerd, of de toename aan verhard oppervlak een maximale hoeveelheid van 500 m² bedraagt en/of de toename aan verhard oppervlak alleen bestaat uit een groen dak.

Bij een ontwikkeling met een toename aan verharding tussen 500 m² en 10.000 m² is op basis van de Waterschapsverordening geen vergunning vereist, mits voldoende compenserende waterbergingsmaatregelen zijn uitgevoerd.

De rekenregel voor minimale compensatie luidt:

- Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor (uitgaand van 1) x 0,06 (in m)

De compensatie dient dan wel aan de volgende eisen te voldoen:

- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

Ten aanzien van het onttrekken van grondwater in het kader van tijdelijke bronbemaling geldt het verbod om zonder omgevingsvergunning grondwater te onttrekken of te infiltreren in een beschermd gebied niet indien:

- De te onttrekken hoeveelheid grondwater maximaal 70 m³ per uur en niet langer dan 5 dagen op een locatie plaatsvindt;
- De te onttrekken hoeveelheid maximaal 50.000 m³ per maand is;
- De onttrekking niet langer duurt dan 6 maanden en het onttrokken water volledig wordt teruggebracht in de bodem.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Voor het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast. Hydrologisch neutraal ontwikkelen hanteert hierbij de volgende voorkeursvolgorde voor het omgaan met regenwater binnen een plan:

1. Hergebruiken;
2. Vasthouden: in de bodem laten trekken;
3. Vasthouden: bergen in een voorziening en langzaam afvoeren richting oppervlaktewater;
4. Weg laten stromen naar het oppervlaktewater;
5. Weg laten stromen naar het riool.

3.3 Gemeente Eindhoven

Water- en Klimaatadaptatie Aanpak 2023-2026 (WKA)

Het WKA is de nieuwe titel wat voorheen het Gemeentelijk Rioleringsplan was binnen de gemeente Eindhoven. Het WKA zet uiteen hoe de gemeente Eindhoven de komende vier jaar aan de slag gaat om aan de drie wettelijke zorgplichten te voldoen. Deze drie zorgplichten bestaan uit de inzameling en transport van afval-, hemel- en grondwater.

In het WKA zijn regels voor waterberging zo opgesteld dat vergroening op privaat terrein bij nieuwbouw wordt gestimuleerd en beloond. Hoe groener een plangebied wordt ingericht hoe lager de waterbergingseis in millimeters wordt. Ook ontwikkelingen in groenarme buurten worden op deze manier gestimuleerd.

De gemeente heeft een rekentool ontwikkeld waarin de omvang van (klimaatadaptatie) maatregelen getoetst kunnen worden. Hierin wordt zowel de waterbergingsopgave (vastgelegd in Paraplu bestemmingsplan waterberging 2020) in berekend als de vergroeningsopgave. Voor de vergroeningsopgave geldt dat:

- Realisatie van 8 m² groen voor ieder woning;
- 10% groen van het bruto vloeroppervlak (bvo) van het niet-woonprogramma;
- Compensatie van bomen als er voor de (ruimtelijke) ontwikkeling structureel groen of bomen worden verwijderd.

Als uitgangspunt voor de minimale ontwateringsdiepte wordt conform vigerend beleid, gehanteerd dat in de gebieden waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper is dan 0,7 meter onder het maaiveld ter plaatse van een woning er sprake is van een onvoldoende ontwateringsdiepte. Met nadruk wordt gesteld dat dit een richtlijn is en niet een “keiharde” grens. Van geval tot geval zal de gemeente in redelijkheid en billijkheid bepalen hoe met dit uitgangspunt wordt omgegaan.

Paraplu bestemmingsplan waterberging 2020

Overtollig hemelwater afkomstig van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op privaat terrein dient, na de eventuele stappen hergebruiken en vasthouden, tijdelijk te worden geborgen voordat het vertraagd afgevoerd mag worden naar open water of het gemeentelijke rioolstelsel. Voor iedere m² verharding in het plangebied dient in basis maximaal 75 mm waterberging binnen datzelfde plangebied te worden gecreëerd.

De waterbergingsvoorziening moet in maximaal 72 uur weer leeg. De ledigingstijd wordt door de gemeente aangegeven op basis van de grootte van het te ontwikkelen plangebied. Bij zeer grote neerslaghoeveelheden zal de waterbergingsvoorziening het aangeboden water mogelijk onvoldoende kunnen verwerken. Een noodoverlaat moet er dan voor zorgen dat het overtollige water gecontroleerd naar een plek binnen het plangebied wordt afgevoerd waar het geen schade of overlast bij derden kan veroorzaken.

In het plan wordt onderscheid gemaakt naar ontwikkelingen met 150 m² of meer verharding binnen het plangebied of kleinere ontwikkelingen tot 150 m² verharding binnen het plangebied. Voor ontwikkelingen met >150 m² verharding geldt de eis van max. 75 mm waterberging per m² aanwezige verharding.

Ontwikkelingen tot 150 m² verharding betreffen kleine ontwikkeling waar aanleg van grote waterbergingen in de praktijk niet realistisch zijn. Hiervoor is de waterbergingseis max. 25 mm per m². Voor kleinere ruimtelijke ontwikkelingen onder 50 m² toename verharding geen eisen te stellen.

Omgevingsplan gemeente Eindhoven

In het omgevingsplan zijn regels en voorwaarden gesteld ten aanzien van handelingen en activiteiten. In het plan staat beschreven dat afvloeiend hemelwater alleen wordt geloosd op het vuilwaterriool als het lozen op of in de bodem, in een schoonwaterriool of op een oppervlaktewaterlichaam redelijkerwijs niet mogelijk is.

Voor het lozen van onttrokken grondwater afkomstig uit een (tijdelijke) bronbemaling gelden de volgende voorwaarden:

- Voor het lozen van dat grondwater in een schoonwaterriool is de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen 50 mg/l en voor ijzer 5 mg/l, gemeten in een steekmonster.

- Voor het lozen van dat grondwater in een vuilwaterriool is de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen 300 mg/l.
- Het lozen van dat grondwater in een vuilwaterriool duurt niet langer dan 8 weken en de geloosde hoeveelheid is ten hoogste 5 m³/u.

Algemene Plaatselijke Verordening (APV)

In de APV staan algemene regels welke voor ieder binnen de gemeente Eindhoven gelden. Het doel is om Eindhoven netjes en leefbaar te houden. De water gerelateerde regels zijn hieronder samengevat:

- Artikel 4:9 Toestand van sloten en andere wateren en niet openbare riolen en putten buiten gebouwen: Sloten en andere wateren en niet openbare riolen en putten buiten gebouwen mogen zich niet bevinden in een toestand die gevaar voor de veiligheid, nadeel voor de gezondheid of hinder voor de gebruikers van de gebouwen of voor anderen oplevert;
- Afdeling 6 (Artikel 5:24 t/m 5:31) Openbaar en waterstaatswerken: samengevat staan hier de regels die gelden voor het openbaar water zoals veiligheid op het water en de verbodsbepaling voor:
 - Het plaatsen van voorwerpen op, in of boven openbaar water;
 - Motorvaartuigen;
 - Ligplaatsen woonschepen en overige vaartuigen;
 - Beschadigen van waterstaatswerken;
 - Overlast aan vaartuigen.

4. Uitgangspunten en randvoorwaarden

4.1 Waterschap De Dommel

Op 11 juli heeft er telefonisch afstemming plaatsgevonden met de contactpersoon van Waterschap De Dommel. Naar aanleiding van het gevoerde telefoongesprek is een samenvatting nagestuurd van het gesprek met hierin de besproken punten. De punten welke voor het waterschap de Dommel van belang zijn, zijn als volgt:

- De gemeentelijke rekentool op watervlak is prima om te gebruiken. Je kunt daarin ook diverse varianten uitwerken zodat er vrijheid is. Maak voornamelijk inzichtelijk wat voor impact het toepassen van waterdoorlatende verharding heeft op de bergingsopgave.
- In dit geval gezien de omgeving en de zaksloten komt hemelwater niet versneld tot afvoer naar b- of a-watgangen, dus dan is de waterschapsverordening niet van toepassing als je het water daar ook (vast)houdt.
- De waterberging dient te worden gezocht boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand. Let erop dat er veel hoogte verschil is en dus de grondwaterstand varieert. Op lagere plekken staat volgens de gegevens van het waterschap de grondwaterstand bijna tot maaiveld.
- Op het perceel en nabij het perceel zijn er ook overige watgangen waarvoor dienen deze en dat bepaald ook wat je ermee wil.
- Enexis/Tennet willen deze voorzieningen vaak droog houden, dus ik vermoed dat ze rekening houden met extreem weer zodat ze verantwoord het water kunnen sturen en hiermee ook de grondwaterstand.
- Er komen gebouwen en met de rekentool van de gemeente (HNO opgave) kun je daarvoor de waterbergingsopgave bepalen. Groendak geeft bijv. een bonus/af trek op de opgave.
- Houd rekening met smeersel van de trafo en zorg dat het gaat om alleen schoon hemelwater infiltreren. Een zuiveringstechnische voorziening helpt daarbij. Denk eraan dat een druppel olie een vlek/laagje op water kan geven.
- Het waterschap wil graag elke druppel vasthouden, dus zorg ervoor dat het water in het gebied blijft. Mogelijk is samenwerken met golfterrein en de gemeente een optie om de bestaande poelen van water te blijven voorzien, maar denk dan ook aan waterkwaliteit en extreme situaties.
- Vanwege maaiveldhoogte verschil van circa 1 meter is de grondbalans ook een aandachtspunt om slim te werken.
- Stem goed af met de burens/aangelanden zodat er geen miscommunicatie ontstaat.

4.2 Gemeente Eindhoven

Er is op 8 juli 2024 per mail contact gezocht met de gemeente Eindhoven in het kader van de weging van het waterbelang. Medio januari 2025 heeft de gemeente Eindhoven gereageerd op het concept waterbelang (rev00, d.d. 26 jui 2024). De opmerkingen bestaan uit 4 punten en zijn als volgt:

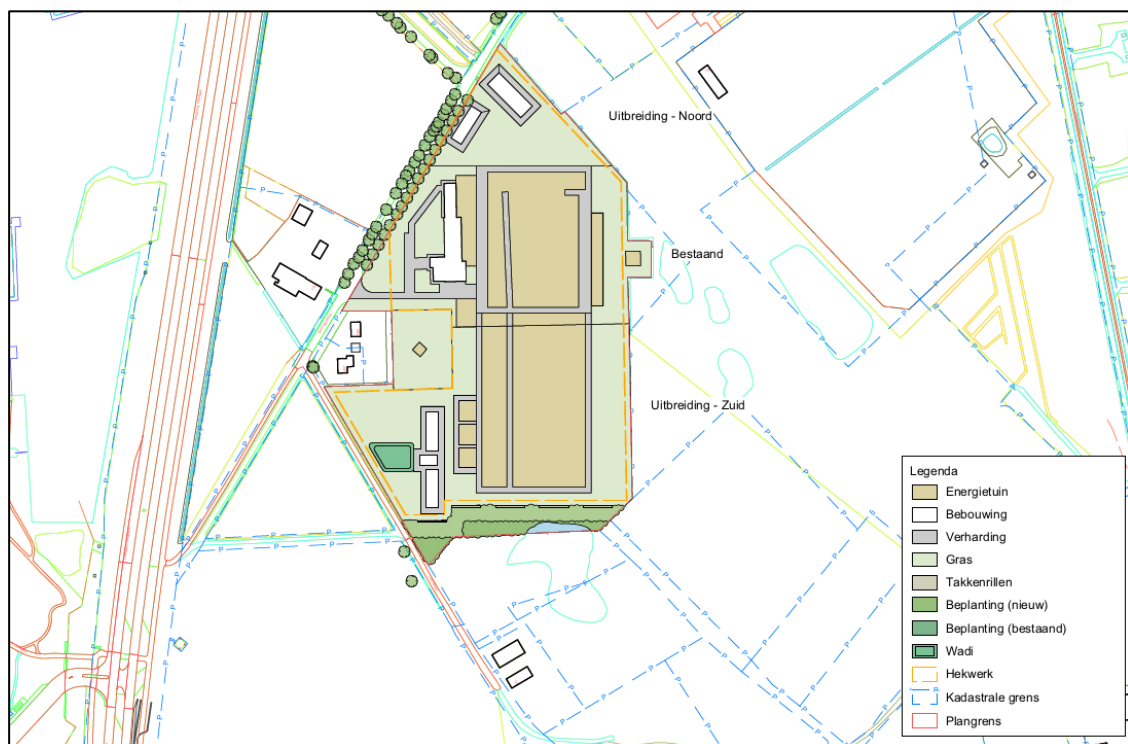
1. Voor water BERGING is er ruimte genoeg en wordt gekozen voor groene oplossingen.
2. Voor water KWALITEIT is niet duidelijk wat er van het plan kan worden verwacht. Stel er komt allemaal olie/vetten vanaf, dan mag het misschien niet zomaar op de omgeving/de wadi's van 1 gelooft worden.
3. Infiltreren is de enige optie om van het water af te komen. Dat moet nog wel aangetoond worden (inschatting is dat dat hier wel lukt en anders moet het verbeterd worden met technische oplossingen). maar als de waterkwaliteit een ding is, dan is infiltreren weer wel een probleem bovenop een grondwaterbeschermingsgebied.
4. Het terrein wordt opgehoogd. Dat verdringt water wat nu bij extreme buien binnen het plangebied op maaiveld staat. Dat water gaat dan naar de burens. Dat is eigenlijk niet toegestaan (als ze er al last van hebben). Maar mogelijk is de inrichting van punt 1 zo te maken (of wat groter) dat die risico's vervallen.

5. Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

Enexis is, in samenwerking met TenneT, voornemens om het bestaande hoogspanningsstation gesitueerd aan de Genneperweg 201 te Eindhoven uit te breiden. De voorgenomen uitbreidingslocatie zijn gesitueerd direct ten noorden en direct ten zuiden van het bestaande station. De toekomstige ontwikkeling is weergegeven in Figuur 5-1. Op basis van de huidige maaiveldhoogte van het bestaande station is de aanname gedaan dat het toekomstige maaiveld ter plaatse van de uitbreidingslocatie gelijkvloers komen te liggen (NAP 19,2 m.)

Reeds is een nieuw ontwerp opgesteld door Antea Group waarin de inrichting van het plangebied nader is uitgewerkt. Dit ontwerp is gebruikt voor de bepaling van de (geactualiseerde) wateropgave, beschikbare ruimte voor voorzieningen en toe te passen vormen van (half)verharding.



Figuur 5-1: Voorlopig ontwerp d.d. 12-02-2025.

5.2 Oppervlakteverdeling

De noordelijk uitbreidingslocatie heeft een oppervlak van circa 5.294 m². Het zuidelijk deel heeft een oppervlak van circa 23.525 m². Het volledige plangebied, exclusief het bestaande hoogspanningsstation, heeft een totale oppervlakte van circa 28.820 m².

In de huidige situatie is het plangebied vrijwel volledig onverhard. In de toekomstige situatie bestaat 12.622 m² uit verhard/bebouwd oppervlak (noordelijk deel 1.353 m² en zuidelijk deel 11.269 m²). Het overige deel (circa 16.200 m²) blijft onverhard oppervlak.

Op basis van het ontwerp bestaat in de toekomstige situatie 7.994 m² van de totale verharding uit een waterdoorlatende verharding (grasbetonelementen). Hiernaast is ruimte gereserveerd voor een wadi met een oppervlakte van 510 m².

5.3 Wateropgave

Wanneer er sprake is van toename verhard oppervlakte, verandert de hemelwaterafvoer. Neerslag op verhard oppervlak komt sneller tot afstroming naar nabijgelegen oppervlaktewater, dan neerslag op onverhard oppervlak. Het oppervlaktewatersysteem wordt hierdoor zwaarder belast, hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Om de waterbergingsopgave te bepalen, is gekeken naar de opgaves vanuit het beleid van het waterschap de Dommel en de gemeente Eindhoven.

Waterschap de Dommel

Het waterschap heeft aangegeven dat de rekentool van de gemeente Eindhoven gebruikt kan worden voor het bepalen van de wateropgave. Voor de volledigheid is alsnog de bergingsopgave bepaald zoals het waterschap deze voorschrijft.

Op basis van het meest recente ontwerp is de totale toename in verhard oppervlak is circa 12.622 m². Om aan de gestelde 60-mm regel van het waterschap te voldoen moet er een bergingscapaciteit van circa **760 m³** (12.622 x 0,06) gerealiseerd worden.

Opgave gemeente Eindhoven

Op basis van de rekentool van de gemeente Eindhoven is bepaald wat de waterbergingsopgave voor zowel de noordelijke uitbreidingslocatie en de zuidelijke uitbreidingslocatie betreft.

Uit de rekentool volgt voor de noordelijke uitbreidingslocatie een bergingsopgave van 52,1 m³. Voor de zuidelijke uitbreidingslocatie volgt uit de rekentool een bergingsopgave van 676,1 m³. In totaal is de bergingsopgave voor de voorgenomen uitbreiding 728,2 m³.

Maatgevende opgave

De waterbergingsopgave vanuit de gemeente Eindhoven is maatgevend. Door te voldoen aan de berekende waterberging voldoet de ontwikkeling tevens aan de eisen van het waterschap voor waterberging. Hiermee wordt ook voldaan aan de wens om het water binnen het plangebied vast te houden en wateroverlast te voorkomen.

In totaal is de bergingsopgave voor de voorgenomen uitbreiding 728,2 m³. In onderstaande tabel is de invulling van de wateropgave op basis van het huidige ontwerp weergegeven. In bijlage 1 zijn de resultaten uit de rekentool klimaatopgave van de gemeente Eindhoven opgenomen. Hierbij zijn de waarden aangehouden zoals deze in de klimaattool worden aangehouden voor het invullen van de wateropgave.

Tabel 5-1: Invulling wateropgave

Invulling wateropgave	Oppervlakte in m ²	Volume in m ³
Waterdoorlatende verharding	7.994	285,6
Wadi	510	428,8
Totaal	8.504	714,4

De totale mate van waterberging is 714,4 m³ op basis van het huidige ontwerp. Er dient nog 14,1 m³ aan berging gerealiseerd te worden om aan de opgave vanuit de gemeente Eindhoven te voldoen. Dit kan worden gedaan door groene daken toe te passen op de aanwezige gebouwen. Op basis van een totaal dakoppervlak van 1.124 m² zorgt dit voor 19,1 m³ berging. Dit brengt het totaal op 733,5 m³ aan beschikbare berging en wordt er voldaan aan de bepaalde wateropgave. Indien dit niet gewenst is kan er een diepere wadi worden gerealiseerd voor het invullen van de benodigde berging. Hierbij is het uitgangspunt dat oppervlakten waarvoor de voorzieningen zijn bedoeld ook hierop afwateren. Op aangeven van de gemeente moet er een infiltratieonderzoek uitgevoerd worden om te bepalen of de bodem voldoende infiltratiecapaciteit heeft voor het infiltreren van hemelwater. Gezien het terrein naar alle waarschijnlijkheid wordt opgehoogd kan bij de realisatie van de wadi en waterdoorlatend verharding, goed doorlatend zand of bodemverbetering worden toegepast. Indien noodzakelijk kunnen ook grindkokers ter plaatse van de wadi worden toegepast. De exacte dimensionering en capaciteit van de voorzieningen dienen nader uitgewerkt te worden bij de omgevingsvergunning.

5.4 Grondwater

Ontwatering

Als uitgangspunt voor de minimale ontwateringsdiepte wordt conform vigerend beleid, gehanteerd dat in de gebieden waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper is dan 0,7 meter onder het maaiveld ter plaatse van een woning er sprake is van een onvoldoende ontwateringsdiepte. Indien dit het geval is kan er mogelijk wateroverlast optreden.

Op basis van zowel de grondwaterstanden beschikbaar uit DINOloket, na het invullen van de rekentool van de gemeente Eindhoven en de waarschijnlijke ophoging van het terrein (NAP +19,2 m) is het niet de verwachting dat de GHG op minder dan 0,7 m-mv gesitueerd is ter plaatse van het plangebied.

Infiltratie

Vooralsnog zijn er geen lokale gegevens beschikbaar van de doorlatendheid van de bodem ter plaatse van het plangebied. Zoals eerder benoemd moet ter plaatse van het plangebied waar hemelwater geïnfiltreerd gaat worden, op aangeven van de gemeente Eindhoven, een infiltratieonderzoek noodzakelijk uitgevoerd worden. Gelet op de bodemopbouw (overwegend zand) wordt niet verwacht dat dit een probleem is. Bij de aanwezigheid van storende lagen kan indien nodig bodemverbetering worden toegepast om de doorlatendheid van de bodem te verbeteren.

Hiernaast dient ten aanzien van het infiltreren van afvloeiend hemelwater moer een melding worden gedaan bij de provincie. Ook dient zorg te worden gedragen dat het infiltrerend hemelwater schoon is en daar waar nodig zuiverende voorzieningen worden gerealiseerd. Dit omdat het plangebied gesitueerd is in een grondwaterbeschermingsgebied.

5.5 Watersysteem

Ter plaatse van of nabij het plangebied zijn geen oppervlaktewateren aanwezig welke zijn aangemerkt op de legger van waterschap de Dommel. De ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve effecten op het oppervlaktewatersysteem van waterschap de Dommel.

Echter zijn er wel diverse oppervlaktewateren (vijver) en sloten aanwezig binnen het plangebied of direct grenzend hieraan. Deze oppervlaktewateren zijn momenteel in privaat beheer. Het is onbekend wat de functie van de sloten/greppels zijn ter plaatse van het plangebied. De functie hiervan dient nader beschouwd te worden om de bepalen welke invloed de eventuele demping van de sloten en/of vijver heeft op het watersysteem ter plaatse van het plangebied en naastgelegen percelen. Dit kan eventueel worden opgenomen in de nadere uitwerking van de waterhuishoudkundige inrichting van het plangebied.

5.6 Waterkwaliteit

Gezien de ligging van het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied, kan (afvloeiend) hemelwater niet zondermeer zonder melding geïnfiltreerd worden. In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren. Dit houdt in dat er geen negatieve gevolgen zijn op het omliggende grond en/of oppervlaktewatersysteem. Derhalve dient bij voorkeur te worden gewerkt met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Indien nodig dient er een voldoende zuiverende voorziening gerealiseerd te worden voordat het water geïnfiltreerd wordt. Geadviseerd wordt om het (waterhuishoudkundig)plan af te stemmen en te toetsen bij de provincie Noord-Brabant. In het omgevingsplan worden de regels met betrekking tot het grondwaterbeschermingsgebied en waterkwaliteit geborgd.

5.7 Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet nabij een dijk of binnen een dijkkring. Hierdoor heeft de ontwikkeling geen invloed op de waterveiligheid.

5.8 Wateroverlast

Binnen het zuidelijk deel van het plangebied kan tijdens extreme neerslag (140 mm in 2 uur) in het oosten een waterdiepte ontstaan van >30 cm. Het plangebied zal naar alle waarschijnlijkheid worden opgehoogd waardoor dit water mogelijk verdrongen wordt richting de omgeving. Met de realisatie van de wadi en aanwezigheid van waterdoorlatende verharding wordt het overgrote deel van het hemelwater binnen het plangebied afgevoerd richting de voorziening of lokaal geïnfiltreerd.

Dit betreft water wat voorheen richting de laagtes binnen het plangebied zou stromen. Met de ophoging van het terrein wordt het maaiveld geëgaliseerd en is er geen sprake meer van deze laagtes. Het hemelwater wat dus binnen het plangebied valt, watert af op de daarvoor bedoelde voorzieningen. Het is de verwachting dat in de praktijk het hemelwater wat buiten het plangebied valt richting het al aanwezige oppervlaktewater ter plaatse van de golfbaan zal afstromen.

In eerste instantie zal moeten worden nagegaan gegaan of er momenteel ook daadwerkelijk sprake is van wateroverlast door in gesprek te gaan met de exploitanten/eigenaren van omliggende percelen (met name de golfbaan). Indien noodzakelijk kan, ter voorkoming van de afwenteling van hemelwater bij extreme neerslag, een ring-/zaksloot gerealiseerd rondom de zuid-, oost- en noordzijde van het plangebied. In de huidige situatie is rondom het station momenteel ook een sloot aanwezig. Deze kan worden uitgebreid zodat het ook de voorgenomen uitbreidingen omvat. De exacte dimensionering en manier van afwatering (indien noodzakelijk) dient nader uitgewerkt te worden in de vergunningsfase.

5.9 Vuil- en hemelwater

Het vuilwater en hemelwater dienen apart te worden afgevoerd. Het vuilwater dient op het vuilwaterriool van de gemeente te worden afgevoerd en kan mogelijk worden aangesloten op het bestaande rioolsysteem gesitueerd ten westen van het plangebied.

5.10 Natuur

Het plangebied bevindt zich niet binnen Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000- gebied. De ontwikkeling heeft geen effect op de waterhuishouding in de nabijgelegen natuurgebieden.

Bijlage 1 Rekentool gemeente Eindhoven

Rekentool klimaatopgave

Aangemaakt op 12-02-2025 om 13:19 uur / tool versie 1.1

Deze planeigenschappen opnieuw invoeren in de rekentool:

<https://rekentool.eindhovenduurzaam.nl/?id=1efa39bcaec6f3900149160693694536>

KERNGEGEVENS PLANGEBIED

Waar ligt het plangebied? *

Teken de outline van het plangebied op de kaart.

Of [upload een GeoJSON-bestand](#)

Het plangebied valt in een grondwaterbeschermingsgebied van de provincie. Infiltreren t.b.v. waterberging is daarom niet altijd toegestaan.

Uw plangebied valt binnen de ruimtelijke strategie *structureel stadsgroen, multifunctioneel groen en/of natuur en landschap*. Dat kan van invloed zijn op uw planvorming. Bekijk voor meer informatie pagina 85 van het [Groenbeleidsplan](#).

Het plangebied valt buiten het stedelijk gebied. Buiten het stedelijk gebied is de groenopgave van toepassing wanneer deze meer vraagt dan de vereisten van de [Omgevingsverordening Noord-Brabant](#). Maatwerk is hierop van toepassing.

Gevonden eigenschappen

Oppervlak
5.022 m²

Normering waterberging
60 mm

Buiten stedelijk gebied
Ja

Bodemtype
Dekzand vlakte

Grondwaterstand (GHG)
0-0,5 m

Grondwaterbeschermingszone
Ja

Ruimtelijke strategie
multifunctioneel groen

Openbaar groen
485 m²

Oppervlak plangebied *

5.294 m²

Aantal nieuw te bouwen woningen

0

Bruto vloeroppervlak niet-woonprogramma

1.353 m²

Zijn er oppervlakken die ongewijzigd blijven? *

☐ nee ☒ ja

Oppervlak ongewijzigd dak

0 m²

Oppervlak ongewijzigde verharding

0 m²

Oppervlak ongewijzigd particulier groen, zonder groene bestemming



3.941 m²

Wordt er hoger dan 30 meter gebouwd? *

☒ nee ☐ ja

Is een deel van het plangebied na oplevering gemeentelijk openbaar terrein? *

☒ nee ☐ ja

Maakt u een verdiepte kelder en/of bouwt u met CSM- of damwanden? *

☒ nee ☐ ja

Er is 485 m² openbaar groen binnen het plangebied. Wordt hiervan een deel gewijzigd? *

☒ nee ☐ ja, voor 485 m²

INVULLING PLANGEBIED

Maaiveld



Type Wadi

Naam (geen)

Oppervlak 50 m²

Oppervlak 50 m²

Niveau Beplante wadi ★ ★

Opgevangen regenwater wordt afgevoerd door:

Het te bergen en vertraagd af te voeren op gemeenteriool

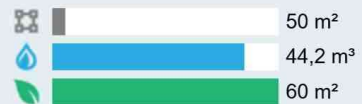
Bergingsvolume 40 m³

Oppervlak dat voor deze voorziening wordt gereserveerd 50 m²

Diepte onder het maaiveld waarop de bodem van de voorziening komt (verplicht bij het indienen van de omgevingsvergunning)

50 cm

Voorwaarden voor deze oplossing



Voorwaarden

- Meer dan 60% is bekleed met beplanting en/of kruidenrijk gras
- Minstens 70% van de plantensoorten is inheems
- Het talud is 1:3 of flauwer
- Voorzien van een overstort op een sloot of het riool
- De bodem ligt boven het grondwaterpeil
- In de volle grond
- Geen gebruik van invasieve exoten*

* Invasieve exoten: planten, dieren of andere organismes die van nature niet voorkomen in Nederland en schadelijk zijn voor de natuur

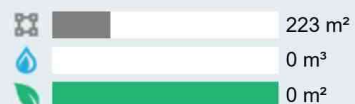


Type Verharding

Naam (geen)

Oppervlak 223 m²

Niveau Gesloten- of elementenverharding ★



Voorwaarden

Materiaal dat een solide geheel vormt, waarin water niet kan infiltreren. Bijvoorbeeld asfalt- of betonwegen of aaneengesloten elementenverharding.

- Asfalt of klinkers met gesloten voegen

Dak



Type Extensief groen dak

Naam (geen)

Oppervlak 595 m²

Niveau Sedumdak (≥20 mm substraat) ★

PV-panelen? Nee ☆

Optopping? Nee



595 m²



9,6 m³



297,5 m²

Voorwaarden

- Substraatlaagdikte ≥20 mm
- Afschot is verplicht
- Drainagelaag* ≥20 mm
- Maximaal 50% van de totale groenopgave kan ingevuld worden door sedumdaken

* Drainagelaag: een laag in een groen dak dat overtollig regenwater uit de substraatlaag opvangt en afvoert richting het regenwaterafvoersysteem.

Gevel

Je hebt nog geen gevelvoorzieningen toegevoegd.

Overig

Je hebt nog geen overige voorzieningen toegevoegd.

VEREISTEN BIJ AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

Vult u de rekentool in voor een waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijke Advies (TIRA)?

Dan is alleen de pagina met de vereisten voor waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijke Advies (TIRA) voor u van toepassing.

Heeft u de rekentool ingevuld voor het aanvragen van een omgevingsvergunning? Geef dan minimaal de volgende zaken aan op tekening.

Algemeen

- Oppervlakteverdeling plangebied in m² (soort maaiveld & soort dak) zoals door u gekozen in de rekentool.
- Leidingplan (van de riolering) van het plangebied/perceel met de gebruikte diameters, aanlegdiepten en waterbergende voorzieningen tot aan de erfgrans ****INCLUSIEF MAATVOERING****

Bij een groen dak

- Benaming gebruikt daktype (volgens de rekentool)
- Situering van groendak (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Dwarsdoorsnede opbouw incl. bergingskrat (of drainagelaag), substraatlaag en vegetatie. Voor deze onderdelen de dikte in mm's en het aantal liters waterberging per m²
- Percentage inheemse beplanting
- Overloopvoorziening
- Bij toepassing bergingskrat: werking begrenzer dakafvoer (in liter(s) per seconde) en/of dynamische sturing
- Bij combinatie met pv-panelen: oppervlakte pv-panelen (in m²) en aantal cm onderkant paneel ten opzichte van de top van de substraatlaag
- Bij toegankelijk dakterras: oppervlakte dakterras (in m²)

Bij een wadi of wadi met poel

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Indien noodzakelijk: uitkomst voorgeschreven infiltratieonderzoek (bepaling K-waarde)
- Bodemdiepte van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Beplantingstype en percentage inheemse beplanting
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor verbetering infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar open water of rioolstelsel (in liter(s) per seconde)

Bij groen op maaiveld

- Situering van groen op maaiveld, inclusief percentage hoogwaardig groen
- Groenvakken met type beplanting (heesters, vaste planten, kruiden, kruidenrijk gras en/of gazon) en percentage inheemse beplanting

Bij een regenton, natuurvoorziening of nieuwe boom

- Situering van voorzieningen (op schaal)
- Type boom (1e grootte, 2e grootte en/of 3e grootte)
- Hoeveelheid ondergrondse groeiruimte per boom (in m³)
- Geveloriëntatie bij nestvoorzieningen

Bij het toepassen van halfverharding/open bestrating

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Type (bv. schelpen, grauwacke, grasbeton of grind enz.)
- Toegepast type fundering

Bij een ondergrondse waterbergende voorziening, bijvoorbeeld een krat

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Indien noodzakelijk: uitkomst voorgeschreven infiltratieonderzoek (bepaling K-waarde)
- Diepteligging van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Zandvang
- Bladvangers
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor verbetering infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar rioolstelsel (in liter(s) per seconde)
- Eventuele pompinstallatie en werking pompregime

Bij gevels hoger dan 30 m

- Geprojecteerd geveloppervlak (in m²) op het zuidwesten boven de 30 m¹.

Bij een regenwatergebruikstelsel

- Uitwerking van het regenwatergebruikstelsel binnen het pand (inclusief tankinhoud in liters)

Zorg dat een boomeffectanalyse en boominventarisatie wordt uitgevoerd, als de ontwikkeling effect heeft op bestaande bomen. In een apart bomencompensatieplan geeft u aan hoe de bomen worden gecompenseerd.

Zorg dat u tijdig start met een quickscan flora & fauna. Dit voorkomt mogelijke vertraging door bijvoorbeeld aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten.

Bovenstaande zaken dient u uitgewerkt bij de aanvraag te voegen. Uw uitwerking moet voldoen aan de gestelde kwaliteitsniveaus van de rekentool in de hierna toegevoegde bijlagen.

VEREISTEN BIJ AANVRAAG WATERPARAGRAAF OF TEAM INTEGRAAL RUIMTELIJK ADVIES (TIRA)

Heeft u de rekentool ingevuld voor het aanvragen van een waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijk Advies (TIRA)? Geef dan minimaal de volgende zaken aan op tekening/uitwerking van het plan.

Algemeen

- Oppervlakteverdeling plangebied in m² (soort maaiveld & soort dak) zoals door u gekozen in de rekentool met de gebruikte waterbergende voorzieningen

Bij een groen dak

- Benaming gebruikt daktype (volgens de rekentool)
- Situering van groendak en het totale oppervlak (in m²)
- Dikte bergingskrat (of drainagelaag) en substraatlaag (in mm).
- Indien noodzakelijk: Begrenzer dakafvoer
- Bij combinatie met pv-panelen: oppervlakte pv-panelen (in m²)
- Bij toegankelijk dakterras: oppervlakte dakterras (in m²)

Bij een wadi of wadi met poel

- Situering van de voorziening op het perceel en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Bodemdiepte van de voorziening
- Gemaakte vertragskeuze: Afvoer naar rioolstelsel of infiltreren in de bodem?

Bij groen op maaiveld

- Situering van groen op maaiveld
- Groenvakken met type beplanting (heesters, vaste planten, kruiden, kruidenrijk gras en/of gazon)

Bij een ondergrondse voorziening (krat e.d.)

- Situering van de voorziening op het perceel en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Diepteligging van de voorziening
- Gemaakte vertragskeuze: Afvoer naar rioolstelsel of infiltreren in de bodem?

Bij een regenton, natuurvoorziening of nieuwe boom

- Situering
- Type boom (1e grootte, 2e grootte en/of 3e grootte)
- Hoeveelheid ondergrondse groeiruimte per boom (in m³)

Bij het toepassen van halfverharding/open bestrating

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Type (bv. schelpen, grauwacke, grasbeton of grind enz.)
- Toegepast type fundering

Bij gevels hoger dan 30 m

- Geprojecteerd geveloppervlak (in m²) op het zuidwesten boven de 30 m¹.

Zorg dat een boomeffectanalyse en boominventarisatie wordt uitgevoerd, als de ontwikkeling effect heeft op bestaande bomen.

Zorg dat u tijdig start met een quickscan flora & fauna. Dit voorkomt mogelijke vertraging door bijvoorbeeld aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten.

Deze zaken, indien van toepassing, dienen te worden toegevoegd bij uw aanvraag. Uiteindelijk moet de uitwerking van uw plan voldoen aan de gestelde kwaliteitsniveaus in de hierna toegevoegde bijlagen.

Rekentool klimaatopgave

Aangemaakt op 12-02-2025 om 13:36 uur / tool versie 1.1

Deze planeigenschappen opnieuw invoeren in de rekentool:

<https://rekentool.eindhovenduurzaam.nl/?id=92fb0c6d1758261f10d052e6e2c1123c>

KERNGEGEVENS PLANGEBIED

Waar ligt het plangebied? *

Het plangebied valt in een grondwaterbeschermingsgebied van de provincie. Infiltreren t.b.v. waterberging is daarom niet altijd toegestaan.

Het plangebied valt buiten het stedelijk gebied. Buiten het stedelijk gebied is de groenopgave van toepassing wanneer deze meer vraagt dan de vereisten van de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Maatwerk is hierop van toepassing.

Gevonden eigenschappen

Oppervlak
25.588 m²

Normering waterberging
60 mm

Buiten stedelijk gebied
Ja

Bodemtype
Dekzand vlakte

Grondwaterstand (GHG)
0-0,5 m

Grondwaterbeschermingszone
Ja

Oppervlak plangebied *

23.525 m²

Aantal nieuw te bouwen woningen

0

Bruto vloeroppervlak niet-woonprogramma

11.269 m²

Zijn er oppervlakken die ongewijzigd blijven? *

☐ nee ☒ ja

Oppervlak ongewijzigd dak

0 m²

Oppervlak ongewijzigde verharding

0 m²

Oppervlak ongewijzigd groen

12.256 m²

Wordt er hoger dan 30 meter gebouwd? *

☒ nee ☐ ja

Is een deel van het plangebied na oplevering gemeentelijk openbaar terrein? *

☒ nee ☐ ja

Maakt u een verdiepte kelder en/of bouwt u met CSM- of damwanden? *

☒ nee ☐ ja

INVULLING PLANGEBIED

Maaiveld



Type Verharding
Naam (geen)
Oppervlak 7994 m²
Niveau Grasbetonelementen ★★



Voorwaarden

Betonnen stenen met openingen waar groen doorheen kan groenen. Bijvoorbeeld voor paden en parkeerplaatsen.

- Kiwa klasse A
- Groenpercentage minimaal 40% per m²



Type Wadi
Naam (geen)
Oppervlak 510 m²
Oppervlak 510 m²
Niveau Gazon-wadi ★



Opgevangen regenwater wordt afgevoerd door:

Het te bergen en vertraagd af te voeren op gemeenteriool

Bergingsvolume 382,5 m³

Oppervlak dat voor deze voorziening wordt gereserveerd 510 m²

Diepte onder het maaiveld waarop de bodem van de voorziening komt (verplicht bij het indienen van de omgevingsvergunning)

50 cm

Voorwaarden voor deze oplossing

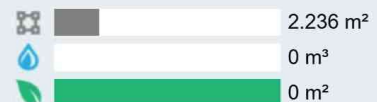
Voorwaarden

- De wadi is bekleed met gazon
- Voorzien van een overstort op een sloot of het riool
- De bodem ligt boven het grondwaterpeil
- In de volle grond
- Geen gebruik van invasieve exoten*

* Invasieve exoten: planten, dieren of andere organismes die van nature niet voorkomen in Nederland en schadelijk zijn voor de natuur



Type Verharding
Naam (geen)
Oppervlak 2236 m²
Niveau Gesloten- of elementenverharding ★



Voorwaarden

Materiaal dat een solide geheel vormt, waarin water niet kan infiltreren. Bijvoorbeeld asfalt- of betonwegen of aaneengesloten elementenverharding.

- Asfalt of klinkers met gesloten voegen

Dak



Type Extensief groen dak

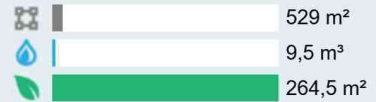
Naam (geen)

Oppervlak 529 m²

Niveau Sedumdak (≥20 mm substraat) ★

PV-panelen? Nee ☆

Optopping? Nee



Voorwaarden

- Substraatlaagdikte ≥20 mm
- Afschot is verplicht
- Drainagelaag* ≥20 mm
- Maximaal 50% van de totale groenopgave kan ingevuld worden door sedumdaken

* Drainagelaag: een laag in een groen dak dat overtollig regenwater uit de substraatlaag opvangt en afvoert richting het regenwaterafvoersysteem.

Gevel

Je hebt nog geen gevelvoorzieningen toegevoegd.

Overig

Je hebt nog geen overige voorzieningen toegevoegd.

VEREISTEN BIJ AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

Vult u de rekentool in voor een waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijke Advies (TIRA)?

Dan is alleen de pagina met de vereisten voor waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijke Advies (TIRA) voor u van toepassing.

Heeft u de rekentool ingevuld voor het aanvragen van een omgevingsvergunning? Geef dan minimaal de volgende zaken aan op tekening.

Algemeen

- Oppervlakteverdeling plangebied in m² (soort maaiveld & soort dak) zoals door u gekozen in de rekentool.
- Leidingplan (van de riolering) van het plangebied/perceel met de gebruikte diameters, aanlegdiepten en waterbergende voorzieningen tot aan de erfgrens ****INCLUSIEF MAATVOERING****

Bij een groen dak

- Benaming gebruikt daktype (volgens de rekentool)
- Situering van groendak (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Dwarsdoorsnede opbouw incl. bergingskrat (of drainagelaag), substraatlaag en vegetatie. Voor deze onderdelen de dikte in mm's en het aantal liters waterberging per m²
- Percentage inheemse beplanting
- Overloopvoorziening
- Bij toepassing bergingskrat: werking begrenzer dakafvoer (in liter(s) per seconde) en/of dynamische sturing
- Bij combinatie met pv-panelen: oppervlakte pv-panelen (in m²) en aantal cm onderkant paneel ten opzichte van de top van de substraatlaag
- Bij toegankelijk dakterras: oppervlakte dakterras (in m²)

Bij een wadi of wadi met poel

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Indien noodzakelijk: uitkomst voorgeschreven infiltratieonderzoek (bepaling K-waarde)
- Bodemdiepte van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Beplantingstype en percentage inheemse beplanting
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor verbetering infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar open water of rioolstelsel (in liter(s) per seconde)

Bij groen op maaiveld

- Situering van groen op maaiveld, inclusief percentage hoogwaardig groen
- Groenvakken met type beplanting (heesters, vaste planten, kruiden, kruidenrijk gras en/of gazon) en percentage inheemse beplanting

Bij een regenton, natuurvoorziening of nieuwe boom

- Situering van voorzieningen (op schaal)
- Type boom (1e grootte, 2e grootte en/of 3e grootte)
- Hoeveelheid ondergrondse groeiruimte per boom (in m³)
- Geveloriëntatie bij nestvoorzieningen

Bij het toepassen van halfverharding/open bestrating

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Type (bv. schelpen, grauwacke, grasbeton of grind enz.)
- Toegepast type fundering

Bij een ondergrondse waterbergende voorziening, bijvoorbeeld een krat

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Indien noodzakelijk: uitkomst voorgeschreven infiltratieonderzoek (bepaling K-waarde)
- Diepteligging van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Zandvang
- Bladvangers
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor verbetering infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar rioolstelsel (in liter(s) per seconde)
- Eventuele pompinstallatie en werking pompregime

Bij gevels hoger dan 30 m

- Geprojecteerd geveloppervlak (in m²) op het zuidwesten boven de 30 m¹.

Bij een regenwatergebruikstelsel

- Uitwerking van het regenwatergebruikstelsel binnen het pand (inclusief tankinhoud in liters)

Zorg dat een boomeffectanalyse en boominventarisatie wordt uitgevoerd, als de ontwikkeling effect heeft op bestaande bomen. In een apart bomencompensatieplan geeft u aan hoe de bomen worden gecompenseerd.

Zorg dat u tijdig start met een quickscan flora & fauna. Dit voorkomt mogelijke vertraging door bijvoorbeeld aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten.

Bovenstaande zaken dient u uitgewerkt bij de aanvraag te voegen. Uw uitwerking moet voldoen aan de gestelde kwaliteitsniveaus van de rekentool in de hierna toegevoegde bijlagen.

VEREISTEN BIJ AANVRAAG WATERPARAGRAAF OF TEAL INTEGRAAL RUIMTELIJK ADVIES (TIRA)

Heeft u de rekentool ingevuld voor het aanvragen van een waterparagraaf of Team Integraal Ruimtelijk Advies (TIRA)? Geef dan minimaal de volgende zaken aan op tekening/uitwerking van het plan.

Algemeen

- Oppervlakteverdeling plangebied in m² (soort maaiveld & soort dak) zoals door u gekozen in de rekentool met de gebruikte waterbergende voorzieningen

Bij een groen dak

- Benaming gebruikt daktype (volgens de rekentool)
- Situering van groendak en het totale oppervlak (in m²)
- Dikte bergingskrat (of drainagelaag) en substraatlaag (in mm).
- Indien noodzakelijk: Begrenzer dakafvoer
- Bij combinatie met pv-panelen: oppervlakte pv-panelen (in m²)
- Bij toegankelijk dakterras: oppervlakte dakterras (in m²)

Bij een wadi of wadi met poel

- Situering van de voorziening op het perceel en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Bodemdiepte van de voorziening
- Gemaakte vertragskeuze: Afvoer naar rioolstelsel of infiltreren in de bodem?

Bij groen op maaiveld

- Situering van groen op maaiveld
- Groenvakken met type beplanting (heesters, vaste planten, kruiden, kruidenrijk gras en/of gazon)

Bij een ondergrondse voorziening (krat e.d.)

- Situering van de voorziening op het perceel en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Diepteligging van de voorziening
- Gemaakte vertragskeuze: Afvoer naar rioolstelsel of infiltreren in de bodem?

Bij een regenton, natuurvoorziening of nieuwe boom

- Situering
- Type boom (1e grootte, 2e grootte en/of 3e grootte)
- Hoeveelheid ondergrondse groeiruimte per boom (in m³)

Bij het toepassen van halfverharding/open bestrating

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Type (bv. schelpen, grauwacke, grasbeton of grind enz.)
- Toegepast type fundering

Bij gevels hoger dan 30 m

- Geprojecteerd geveloppervlak (in m²) op het zuidwesten boven de 30 m¹.

Zorg dat een boomeffectanalyse en boominventarisatie wordt uitgevoerd, als de ontwikkeling effect heeft op bestaande bomen.

Zorg dat u tijdig start met een quickscan flora & fauna. Dit voorkomt mogelijke vertraging door bijvoorbeeld aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten.

Deze zaken, indien van toepassing, dienen te worden toegevoegd bij uw aanvraag. Uiteindelijk moet de uitwerking van uw plan voldoen aan de gestelde kwaliteitsniveaus in de hierna toegevoegde bijlagen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl