

WATERPARAGRAAF HOOGSPANNINGSSTATION ENEXIS TE VENRAY

Enexis

5 AUGUSTUS 2020

Contactpersoon

TIJMEN VAN DER SANDE
Specialist klimaatadaptatie en
stedelijk water

T +31 (0)6 2142 9862
E tijmen.vandersande@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

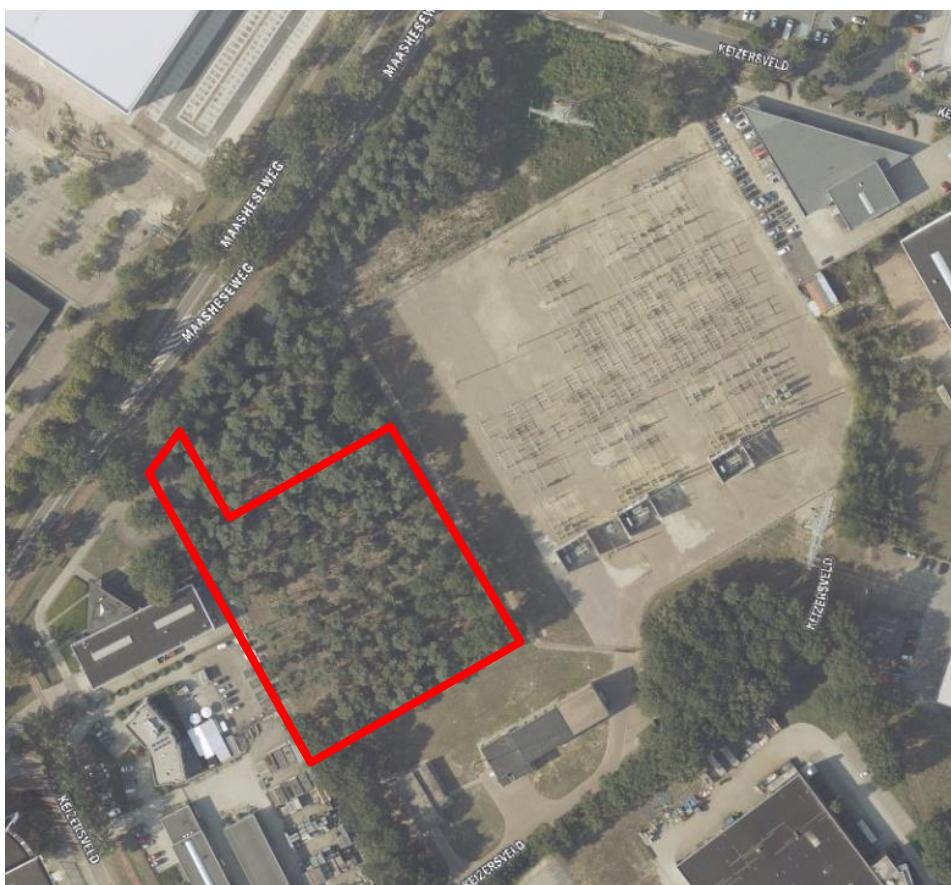
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
	Watertoets	4
2	REGELGEVING EN BELEIDSKADER	5
	Europese Kaderrichtlijn Water	5
	Nationaal Bestuursakkoord Water	5
	Waterwet	5
	Provinciaal Omgevingsplan Limburg	5
	Waterschap Limburg	6
3	HUIDIGE SITUATIE	7
	Hoogteligging	7
	Bodemopbouw	8
	Geohydrologie	8
	Oppervlaktewater	9
	(Afval)waterketen	9
4	TOEKOMSTIGE SITUATIE	10
	Toename verharding	10
	Bergingsopgave	11
	Inpassing bergingsopgave	11
	(Afval)waterketen	11
	Waterkwaliteit	11

1 INLEIDING

Enexis heeft het voornemen om het hoogspanningsstation (HS-station) aan Keizersveld 26 te Venray uit te breiden. De aanleiding hiervoor is de energietransitie waarin we ons begeven. Om de energietransitie mogelijk te maken dient Enexis haar infrastructuur aan te passen en de capaciteit te vergroten. Om de capaciteit van het HS-station te vergroten dient het uitgebreid te worden met drie transformatoren, 150 kV velden en vier E-houses (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**).

Omdat het plangebied momenteel de enkelbestemming 'Groen' in het vigerend bestemmingsplan Keizersveld (vastgesteld 2011-12-14) heeft, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In voorbereiding op dit nieuwe bestemmingsplan is deze waterparagraaf opgesteld, waarbij het inrichtingsplan van de voorgenomen uitbreiding aan het beleid van het bevoegd gezag wordt getoetst.



Figuur 1 Uitbreidingslocatie plangebied HS-station Enexis te Venray

Watertoets

Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen en “water” mee te laten wegen in het planproces. Het doel van de Watertoets is om in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt met name ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen. In de watertoets kijken we naar de volgende aspecten: hemelwater; oppervlaktewater; grondwater en vuilwater en droogweerafvoer waarvan het resultaat wordt vastgelegd in deze waterparagraaf.

2 REGELGEVING EN BELEIDSKADER

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft tot doel om de kwaliteit van de Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt, waarbij het stroomgebiedbeheerplan een belangrijk instrument is. In 2015 heeft Nederland de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen naar de Europese Commissie gestuurd: voor de Rijn, de Schelde, de Maas en het Eems-Dollardestuarium. Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Limburg, dat onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Maas. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan (notitie Gevolgen van de KRW voor fysieke projecten in en om het water, ministerie van Verkeer en Waterstaat, maart 2006).

Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het Rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits schoonhouden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van $T=100$ (neerslaggebeurtenis die statistisch berekend eens in de 100 jaar voorkomt).

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland zijn vervangen door deze Waterwet en de zes verschillende vergunningen zijn opgenomen in één vergunning. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk doel is het klimaat adaptief en klimaatbestendig maken en wateroverlast zoveel mogelijk te beperken.

Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Wet Milieubeheer (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren). Een Watervergunning is nodig voor:

- Werken in, aan en in de nabijheid van oppervlaktewater (bv. leggen van kabels, verlagen maaiveld).
- Het onttrekken/(weer) lozen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden.
- Het lozen van regenwater van verhard dak- en terreinoppervlak direct of via een retentie of infiltratievoorziening in oppervlaktewater.
- Werkzaamheden in of nabij waterkeringen.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Het provinciaal waterbeleid is vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) van 2014 en is nader geconcretiseerd in de POL-aanvulling Provinciaal Waterplan 2010-2015 op grond van de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze POL-aanvulling is in 2015 opgevolgd door het Provinciaal Waterprogramma 2016-2021, conform de 6-jarige plancyclus van de KRW. Dit programma maakt onderdeel uit van het tweede nationale Stroomgebiedbeheerplan Maas.

Waterschap Limburg

Een deel van het beleid van het waterschap ligt vast in de Keur (01-04-2019). De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.

Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak wordt het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er bij een toename van het verhard oppervlak het debiet van de lozing uit een gebied niet toe mag nemen. Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op. Waterschap Limburg hanteert geen ondergrens. Dynamisch bergings/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op met een inhoud van 100 mm.

Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Limburg maximaal 2 l/s/ha geloosd worden. Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 cm. Geadviseerd wordt een waking van 50 cm te hanteren.

Gemeente Venray

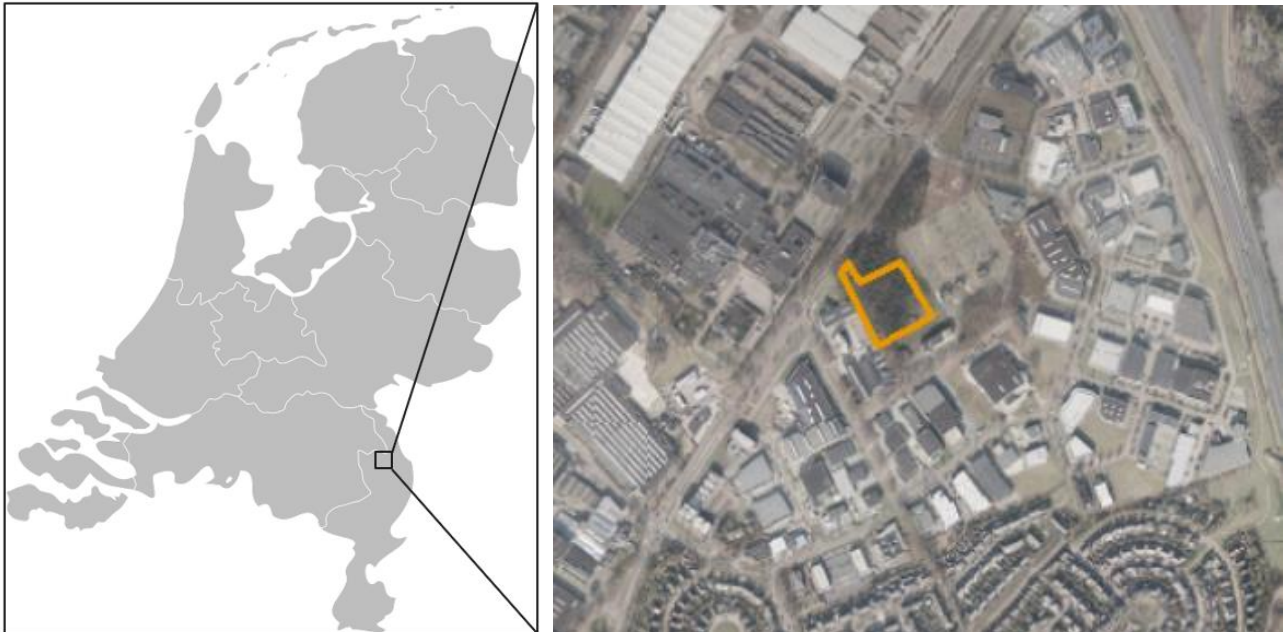
Het gemeentelijk beleid dat betrekking heeft op deze waterparagraaf is vastgelegd in het GRP 2017-2021. Hieruit hebben de volgende punten betrekking op deze waterparagraaf:

- In nieuwbouwgebieden moet 100% van het verharde oppervlak gescheiden aangelegd worden.
- In nieuwbouwwijken heeft vrijerval riolering altijd de voorkeur, dus er komen geen of zo weinig mogelijk gemalen. Nieuwbouwwijken worden altijd voorzien van een gescheiden stelsel.
- Het bouwpeil bij nieuwbouw wordt altijd minimaal 30 cm boven de kruin van de weg aangehouden. Ook bij gebouwen die direct aan de openbare verharding worden gebouwd.
- De bergingsopgave dient 100% op eigen (privaat) terrein ingevuld te worden.

3 HUIDIGE SITUATIE

Ligging

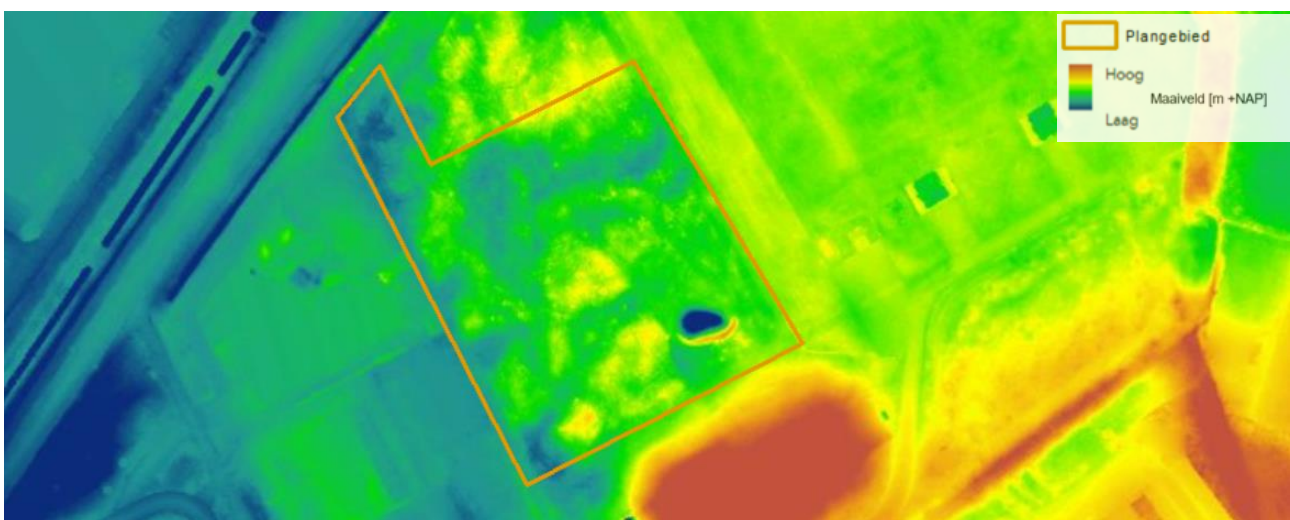
Het HS-station van Enexis bevindt zich aan Keizersveld 26 te Venray in Noord-Limburg (Figuur 2). Het HS-station ligt ten zuiden van de Maasheseweg en wordt aan de oostkant begrensd door het huidige HS-station. De west- en zuidkant van het station worden begrensd door de straat Keizersveld. Waar het plangebied momenteel een stuk groen met bos beslaat, wordt het omliggend landgebruik gekenmerkt door industrie.



Figuur 2 Ligging HS-station Enexis te Venray

Hoogteligging

Onderstaand kaartbeeld (Figuur 3) komt uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3) en brengt het maaiveld van het HS-station en omgeving (m +NAP) in kaart. Kijkend naar het plangebied, ligt dit in verhouding tot het bestaande HS-station (23,4 m +NAP) met name in de noordwestelijke zijde iets lager, tussen de 22,8 m +NAP en 23,2 m +NAP. In het zuidoosten van het plangebied varieert de hoogte van het maaiveld tussen de 23,1 en 23,5 m +NAP.



Figuur 3 Hoogteligging in- en rond het HS-station op basis van de AHN3 (geraadpleegd op: 29-07-2020)

Bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen infiltratiemetingen uitgevoerd. Wel is in de nabijheid van het gebied bodemonderzoek (bron: DINOloket 29-07-2020) uitgevoerd, waaruit duidelijk wordt dat de bodem hoofdzakelijk uit fijn tot grof zand bestaat en dat lokaal klei, veen en grind kan worden aangetroffen. Dit wordt ook bevestigd door de gegevens uit het ondergrondmodel REGIS II (Tabel 1).

Tabel 1 Bodemopbouw volgens ondergrondmodel DINOloket REGIS II (29-07-2020)

Diepte (m – mv)	Samenstelling	Geologische formaties	Doorlatendheid k (m/d)
0,0 tot – 9,9	Fijn en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel	$2,5 < k < 5,0$
- 9,9 tot – 10,7	Zandige klei	Formatie van Beegden	$0,01 < k < 0,05$
- 10,7 tot – 19,4	Grof zand en grind	Formatie van Beegden	$5,0 < k < 10,0$
- 19,4 tot – 40,8	Midden en grof zand	Kiezeloöliet Formatie	$5,0 < k < 10,0$

Op basis van deze gegevens, kan de bodem in en om het plangebied als goed doorlatend worden geclassificeerd, waardoor de mogelijkheid tot infiltratie aanwezig is. Echter, omdat ondanks de goede doorlatendheid zijn op sommige boorlocaties storende lagen zijn aangetroffen (overwegend klei), adviseren wij om in de vervolgfase de exacte bodemopbouw en doorlatendheid vast te stellen.

Geohydrologie

Kijkend naar de grondwaterstand zijn er in de directe omgeving van het plangebied drie peilbuizen aanwezig (Figuur 4). De data van de drie peilbuizen is in Tabel 2 weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van NAP+ 18,5 m tot 19,4 m varieert en de GHG tussen NAP+ 19,2 m en 20,3 m. Met het maaiveld van het plangebied tussen de NAP+ 22,8 m en 23,5 m, ligt de GHG relatief diep (2,5 m tot 4,3 m onder het maaiveld), waardoor waterberging en infiltratie op de locatie mogelijk is.

Tabel 2 Grondwaterstanden per peilbuis

Peilbuis	GLG	GHG	Maaiveld
B52B0294	19,3	20,3	23,3
B52B0304	19,4	20,3	22,9
B52B0290	18,5	19,2	22,5



Figuur 4 Meetlocaties grondwater

Oppervlaktewater

Ten noorden van het plangebied bevinden zich twee secundaire watergangen genaamd 'Buffer Smakterheide' en 'Buffer Venrayse Spurkt' (Figuur 5). Beide secundaire watergangen sluiten aan op een primaire watergang genaamd 'Venrayse Spurkt', welke op de primaire watergang 'Afleidingskanaal' loost. Er zijn verder geen watergangen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.



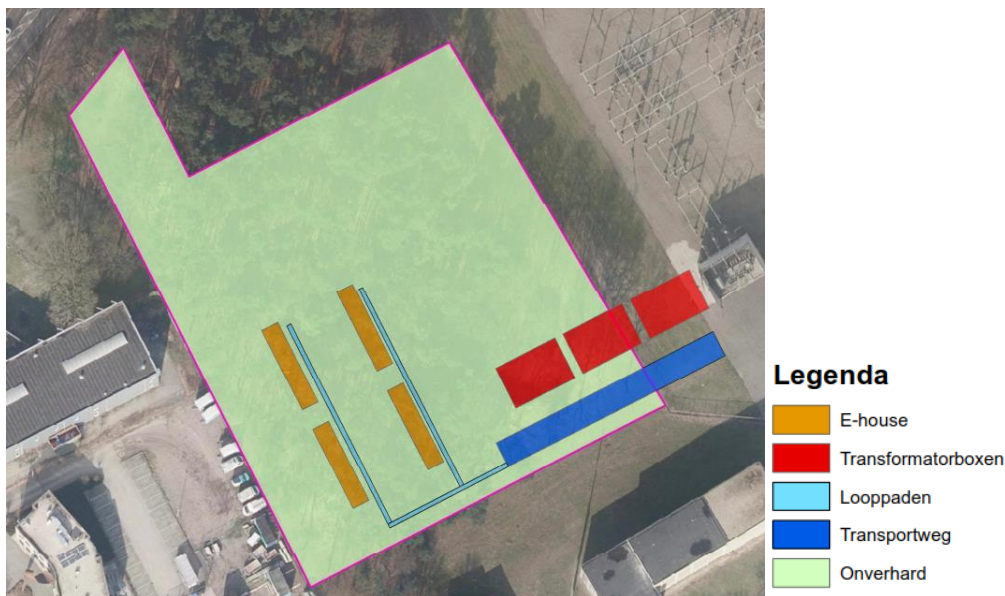
Figuur 5 Huidig oppervlaktewatersysteem in de omgeving van het HS-station

(Afval)waterketen

Binnen de begrenzing van het plangebied is zover bekend geen riolering aanwezig. In de omliggende straten is een gemengd stelsel aanwezig waarop ook de OBAS (olie en benzine afscheider) van de transformatoren op het huidige hoogspanningsstation zijn aangesloten.

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de toekomstige situatie wordt het huidige HS-station uitgebreid ten behoeve van capaciteitsvergroting voor de energietransitie. Om de capaciteit van het HS-station te vergroten dient het station uitgebreid te worden met met drie transformatoren, 150 kV velden en vier E-houses (Figuur 6). Om de uitbreiding van het HS-station mogelijk te maken zal Enexis een van de transformatoren volledig en een transformator gedeeltelijk op het perceel van het bestaande station bouwen en daarnaast grond aankopen van het naastgelegen perceel (roze omkaderd) om de overige transformator, 150 kV velden en E-houses te realiseren.



Figuur 6 Toekomstige situatie plangebied

Naast de vier e-houses, bestaande uit containers op poeren, 150 kV velden en transformatoren, wordt een looppad en transportpad aangelegd. Het te kappen bos voor de uitbreiding, in bovenstaand figuur weergegeven als 'Onverhard', wordt vervangen door gras.

Toename verharding

Het plangebied heeft een oppervlak van 9,001 m², waarvan momenteel geen verharding bestaat. Omdat de E-houses op poeren worden geplaatst, worden deze niet meegenomen in de toename in verharding. Hemelwater dat op deze E-houses valt kan oppervlakkig afwateren naar de ondergrond onder de E-house. De toename in verharding omvat daarmee enkel de transformatoren binnen het plangebied, het loop- en transportpad.

Tabel 3 Verharding huidige situatie en toekomstige situatie

Verhardingstype	Huidige situatie*	Toekomstige situatie	Toename verharding
Transformatoren	0 m ²	269 m ²	269 m ²
Loop- en transportpad	0 m ²	354 m ²	354 m ²
Totaal verhard oppervlak plangebied			623 m²

*Schatting o.b.v. GIS-analyse luchtfoto

Hiermee bedraagt de toename aan verharding in totaal 623 m², zijnde de transformatoren 269 m², het loop- en transportpad 354 m² (Tabel 3).

Bergingsopgave

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Hierom dient de toename in verharding gecompenseerd te worden. De volgende eisen uit de Keur van waterschap Limburg zijn relevant voor het bepalen van de bergingsopgave en de inpassing daarvan:

- Bergingsopgave: T=100: 100 mm in 24 uur, landelijke afvoer maximaal 2l/s/ha.
- Drooglegging hemelwatervoorziening: T=100: 0,25 m eis, 0,50 m geadviseerd.

Tabel 4 Bergingseis

	Toename verharding	Bergingseis (T = 100)
Verhard oppervlak plangebied	623 m ²	63 m ³

Inpassing bergingsopgave

Gezien bovengronds voldoende ruimte beschikbaar is, adviseren wij een van de volgende uitwerkingen:

- Hemelwater niet inzamelen maar bovengronds laten afstromen naar het maaiveld. Hierbij dient te worden voorkomen dat hemelwater bij extreme neerslag kan afstromen naar naastgelegen percelen.
- Binnen het plangebied een bovengrondse voorziening realiseren. In de civieltechnische of waterhuishoudkundige uitwerking moet de dimensionering en locatie van de hemelwatervoorziening vastgelegd worden. Voor 0,25 m en de opgave van 63 m³ is een globaal ruimtebeslag van 84,0 m² meter nodig. Dit betreft een indicatieve berekening gebaseerd op een voorziening van 1,0 m diep (zonder talud) met een drooglegging van 0,25 m.

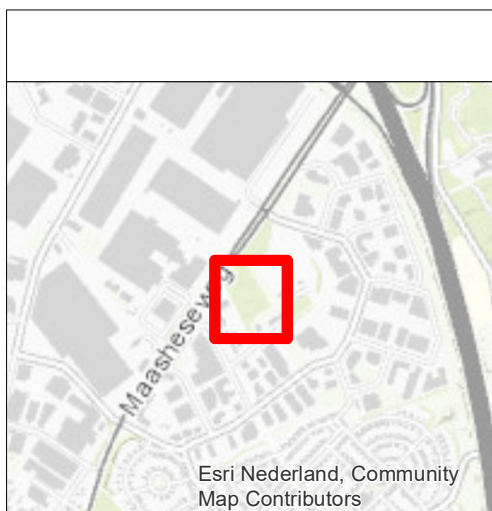
Indien bovengronds bergen niet wenselijk is, kan er gedacht worden aan ondergrondse voorzieningen, zoals kratjes of infiltratiekoffers. Voor zowel bovengronds als ondergronds bergen geldt dat de doorlatendheid van het veld moet worden bepaald, om vast te stellen of infiltratie mogelijk is.

(Afval)waterketen

In het bestaande HS-station is de afwatering van de transformatoren via een OBAS (olie/benzine afscheider), aangesloten op het gemengde stelsel van de gemeente. Voor de te plaatsen transformatoren adviseren wij eenzelfde systeem.

Waterkwaliteit

Wij adviseren gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.



Legenda

- E-house
- Transformatorboxen
- Looppaden
- Transportweg
- Onverhard

Verhard oppervlak toekomstige situatie

Uitbreiding hoogspanningsstation Venray

Divisie Water & Milieu
Stedelijk Water & Watertechnologie

Postbus 1018
5200 BA 'S-HERTOGENBOSCH

ARCADIS

Design & Consultancy
for natural and
built assets

Get. cmarlinc

dd.

28/07/2020

Projectnummer

Schaal 1,000

Formaat

ISO A4

C05022.214180.0100



COLOFON

WATERPARAGRAAF HOOGSPANNINGSSTATION ENEXIS TE VENRAY

KLANT

Enexis

AUTEUR

Tijmen van der Sande

PROJECTNUMMER

C05011.214180.0100

ONZE REFERENTIE

DATUM

5 augustus 2020

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Joost Veltmaat
Adviseur Waterbeheer

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com