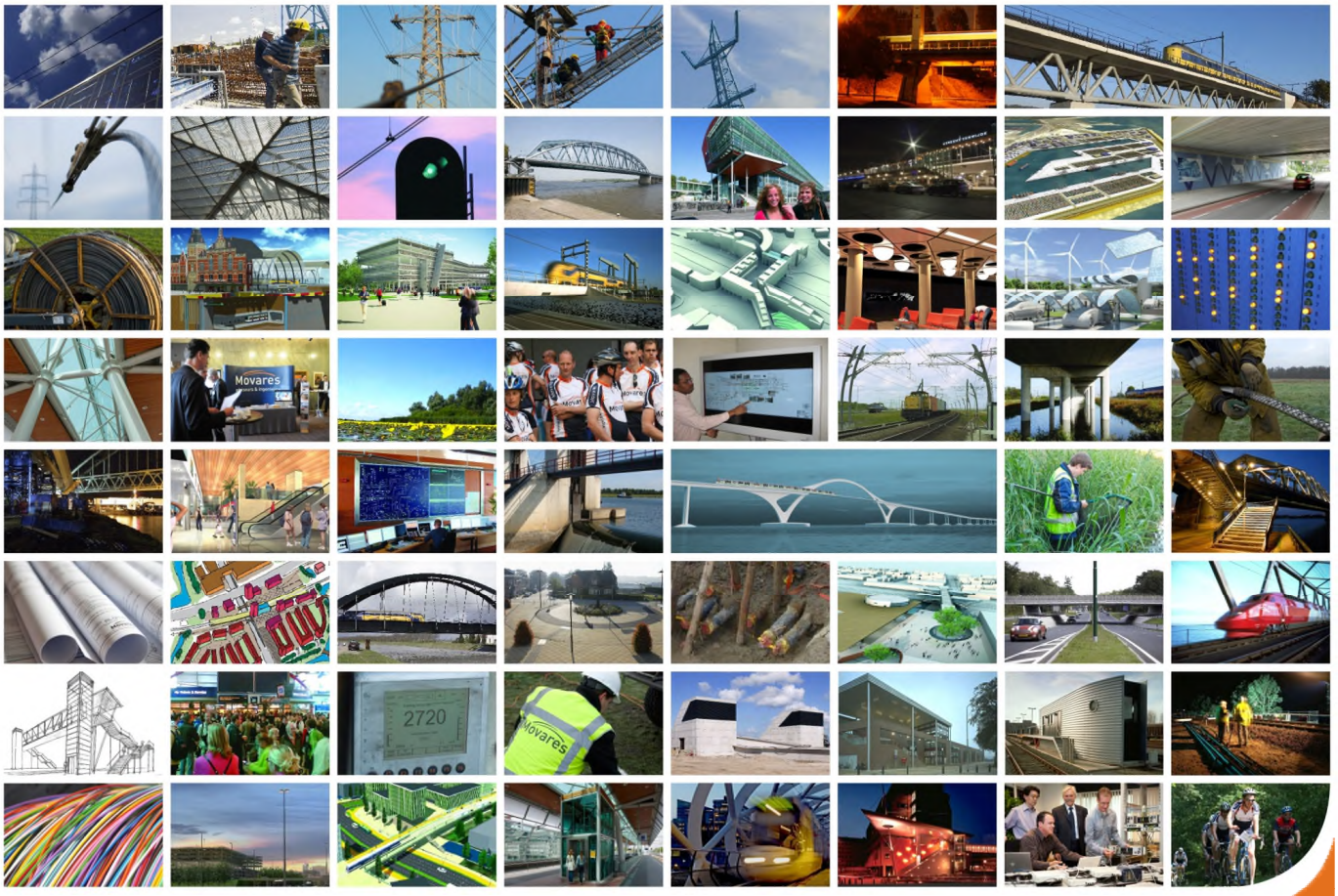
Reconstructie N271

Compensatie onderzoek winterbed Maas



23 december 2020 - Versie 4.0

wij verbinden

Autorisatieblad

Reconstructie N271

Compensatie onderzoek winterbed Maas

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Hehenkamp, MJ	✓	23-12-2020
Gecontroleerd door	Westrik, RP	✓	23-12-2020
Vrijgegeven door	Westrik, RP	✓	23-12-2020

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	Ewout Fakkel	1 maart ‘19	Notitie compensatie winterbed Maas (concept)
2.0	Ewout Fakkel	7 mei ‘19	Notitie compensatie winterbed Maas (definitief)
3.0	Ewout Fakkel	25 mei ‘20	Notitie compensatie winterbed Maas (2e definitief)
4.0	Mattijs Hehenkamp	23 december ‘20	Aanpassing van het te compenseren volume nav gesprekken met RWS over het te inunderen gebied (T3000)

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Achtergrond 3
1.2 Doelstelling 3
1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen 4
1.4 Uitgangspunten 4
1.5 Besluitvorming 4
1.6 Leeswijzer 4

2 Wet- en regelgeving en eisen/afspraken **5**
2.1 Waterwet 5
2.2 Aanvullende eisen/afspraken 6

3 Analyse **7**
3.1 Inleiding 7
3.2 Volumetoename 9
3.3 Compensatie 10

4 Conclusies en aanbevelingen **11**

5 Literatuurlijst/referenties **12**

Colofon **13**

Bijlage I Dwarsprofielen met volumetoename

Bijlage II Voorwaarden compensatie (RWS)

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De regionaal verbindende weg N271 van Venlo tot Nijmegen is een belangrijke verkeersader voor de gemeenten in de kop van Noord Limburg ten oosten van de Maas, waaronder Mook en Middelaar en Gennep. De regionaal verbindende weg N271 kent een structureel hoog slachtofferrisico en voldoet niet aan de huidige ontwerprichtlijnen en de visie Duurzaam Veilig. Functie, vormgeving en gebruik zijn niet met elkaar in overeenstemming. Er zijn diverse verkeerskundige knelpunten aanwijsbaar. Daarom wordt tussen Milsbeek – Plasmolen en Mook de N271 gereconstrueerd. Provincie Limburg is de trekker van dit project, waarin het Rijk (Rijkswaterstaat) waterbeheerder en Bevoegd Gezag (vergunningverlener) is.

De provinciale weg N271 Venlo-Nijmegen gelegen tussen km 117.600 en km 122.000 en gelegen in de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar (van kom tot kom), inclusief binnen dit wegvak gelegen aansluitingen en bijkomende werkzaamheden wordt duurzaam ingericht (Figuur 1). Gelijktijdig kunnen integraal noodzakelijke onderhouds- en saneringswerkzaamheden worden meegenomen.



Figuur 1 Reconstructie N271 traject (tussen rode pijlen)

Als gevolg van extra grondwerk en bomen door de reconstructie van de N271 vindt een netto toename aan volumes m^3 plaats in het winterbed van de Maas. Dit betekent een afname van het bergend vermogen van de Maas bij hoog water. De toename van het volume, voor zover die plaats vindt in het gebied dat inundeert bij T3000, dient te worden gecompenseerd.

1.2 Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het in beeld brengen van de impact (effecten) van het aanbrengen van grondwerk en bomen in het winterbed van de Maas als gevolg van de reconstructie N271. Als gevolg daarvan dient een compensatiemaatregel (= ontwerpconsequentie) te worden aangeduid op basis van oplossingsrichtingen.

1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen

De Lob van Gennep, waar de N271 in ligt, is een laaggelegen gebied tussen Gennep en Mook in de overgang van de Limburgse Maasvallei naar de Bedijkte Maas. Het gebied van ongeveer 20 km^2 maakt deel uit van het waterbergend vermogen van het rivierbed. Het gebied wordt heringericht, waarbij het gebied wordt beschermd hoog water, het water wordt geborgen voor benedenstroomse veiligheid en ruimtelijke kwaliteit, en tegelijkertijd wordt de ruimtelijke kwaliteit in de Lob zelf versterkt. Het MIRT onderzoek Lob van Gennep is afgerond.

Op basis van BO MIRT in 2018 is besloten om de uitwerking van MIRT Verkenning te starten – in mei 2019 - richting keuze voorkeursalternatief. Uit de mogelijke oplossingen ziet de Stuurgroep Lob van Gennep dat er drie kansrijk zijn om uit te werken en te onderzoeken in de verdere verkenning. Dat zijn Reguliere Dijken, Verbindende Dijken met vaste drempel(s) en Verbindende Dijken met een waterkerende instroomvoorziening. Voor deze drie alternatieven wordt onderzocht wat de effecten op milieu en leefomgeving zijn ten opzichte van de referentiesituatie. Aan het eind van de verkenning, eind 2021, wordt uit deze drie alternatieven het voorkeursalternatief gekozen.

Er zijn voor zover bekend geen recente Watervergunningen afgegeven.

1.4 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn op het onderzoek van toepassing:

- Er zijn geen hydraulische berekeningen (analyses naar waterstandseffecten en/of stroombeelden) uitgevoerd. Deze zijn niet noodzakelijk geacht (afspraak met Rijkswaterstaat);
- Er wordt geen rekening gehouden met eventuele, voorgestelde ruimtebeslagen in de MIRT Verkenning Lob van Gennep;
- Er wordt vanuit gegaan dat er geen sprake is van eventuele andere verruimingsplannen in het winterbed van Rijkswaterstaat, omdat het een bestaande weg betreft met stedelijke kernen in een bergend gebied.

1.5 Besluitvorming

De Provincie Limburg neemt een besluit over het Definitief Ontwerp inclusief compensatiegebied. Hierbij dient de voorgestelde compensatiemaatregel afgestemd te zijn met Rijkswaterstaat. Een positief Wateradvies op het Definitief Ontwerp inclusief compensatiegebied leidt tot een vrijwel zeker goedgekeurde Waterwetvergunningaanvraag en daarmee toestemming van Rijkswaterstaat (Bevoegd Gezag).

Het project doorloopt een ruimtelijke procedure waarvoor een waterparagraaf wordt opgemaakt. Het onderzoek (inclusief in een latere projectfase uitwerking van aandachtspunten) dient daarom ook als input voor de waterparagraaf in het bestemmingsplan/ruimtelijke onderbouwing.

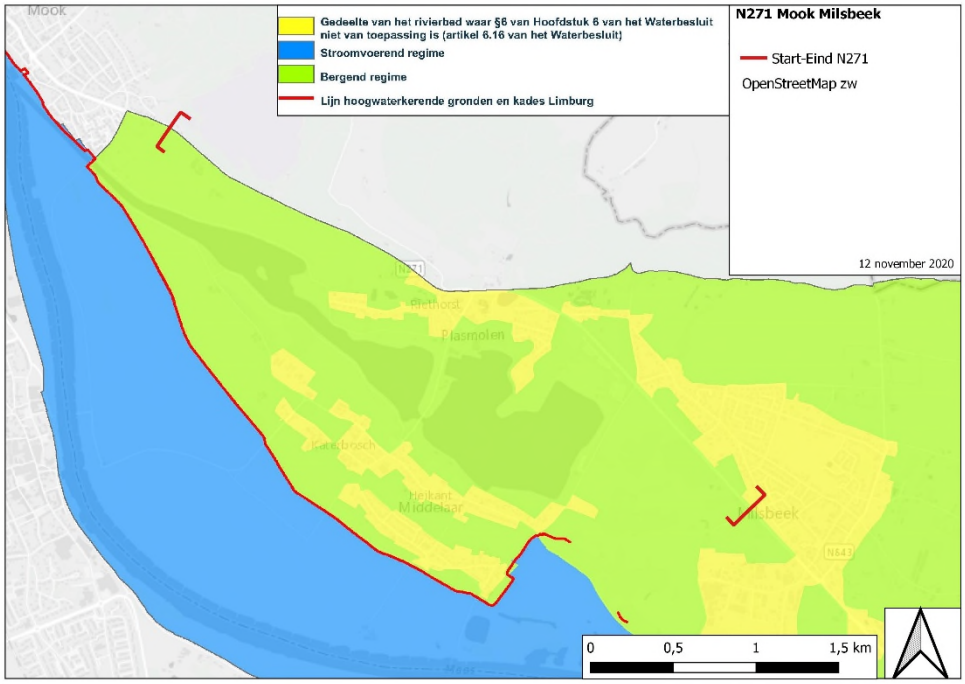
1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden kort de belangrijke punten uit de beleidsregels aangehaald, alsmede de aanvullende afspraken met Rijkswaterstaat. In hoofdstuk 3 staat de analyse van de werkzaamheden aan de N271 in relatie tot de beleidsregels van RWS. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies kort weergegeven, en in hoofdstuk 5 een overzicht van de bronnen.

2 Wet- en regelgeving en eisen/afspraken

2.1 Waterwet

De maatregelen die zijn voorgesteld in dit onderzoek vallen onder artikel 4 van de Beleidsregels (Ministerie van I&M, 2019) onder activiteiten in het bergend regime. Het bergend regime staat voor delen van het rivierbed waar in principe alle activiteiten kunnen worden toegestaan, mits deze voldoen aan de gestelde rivierkundige voorwaarden ('Ja, mits'). Het plangebied heeft een groot oppervlak, dat onderdeel uitmaakt van het bergend regime van de Maas, ofwel het groene vlak in Figuur 2.



Figuur 2 Beleidsregels Grote Rivieren (rode markeringen: N271 = plangebied; groen vlak is bergend regime) (Ministerie van I&M)

Activiteiten in het bergend regime, zoals de reconstructie van de N271, zijn toegestaan conform artikel 4 in de Beleidsregels, mits aan gestelde rivierkundige voorwaarden wordt voldaan. Algemeen geldend zijn de rivierkundige voorwaarden ten aanzien van een zodanige situering en uitvoering (artikel 7 in de Beleidsregels grote rivieren):

- Veilig functioneren van de waterstaatswerken is gewaarborgd;
- Geen sprake van een feitelijke belemmering van toekomstige vergroting van de afvoer- of bergingscapaciteit;
- Optredende waterstandsverhoging of de afname van de bergingscapaciteit is zo gering mogelijk;
- Compensatie van de resterende, blijvende waterstandseffecten of de afname van de bergingscapaciteit dient duurzaam te zijn verzekerd;
- Tijdige realisatie en de financiering van de compenserende maatregelen is zekergesteld door de initiatiefnemer.

In de Beleidsregels wordt niet genoemd op welke manier er gecompenseerd moet worden. De uitleg die op dit moment gebruikt wordt, is uitgewerkt in de Handreiking van de Beleidslijn grote rivieren (Ministerie van I&M, 2019) en het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK).

Het Rivierkundig Beoordelingskader (RWS WVL, 2019) voor ingrepen in de Grote Rivieren beschrijft hoe Rijkswaterstaat bij de vergunningverlening rivierkundige effecten van voorgenomen ingrepen in de rivier bepaalt en beoordeelt. Het Rivierkundig Beoordelingskader is voor het onderdeel hoogwaterveiligheid een uitwerking van de Bgr-voorwaarden voor activiteiten die toelaatbaar én vergunningplichtig zijn. Dit Rivierkundig Beoordelingskader dient te worden gebruikt:

- Bij een vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet;
- Bij het opstellen van een projectplan Waterwet;
- Bij uitvoeren van berekeningen in opdracht van een vergunningaanvrager;
- Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag op rivierkundige effecten door een bevoegd gezag.

In het kader van het project vinden activiteiten plaats die vallen onder de meldingsplicht (Waterregeling). Dit zijn:

- Het verplaatsen van kabels en leidingen naar buiten de veiligheidszone;
- Het aanpassen van bestaande wegen;
- Het kappen van bomen. Deze bomen mogen na kap niet te lang blijven liggen, en moeten voor het hoogwater seizoen zijn afgevoerd;
- Het herplaatsen van bomen (1:1) in het bergend regime.

2.2 Aanvullende eisen/afspraken

Aanvullende eisen en afspraken met Rijkswaterstaat ten aanzien van de compensatie van volumetoename zijn ter hand gesteld door Rijkswaterstaat en opgenomen in bijlage II van dit rapport. Specifiek geldt:

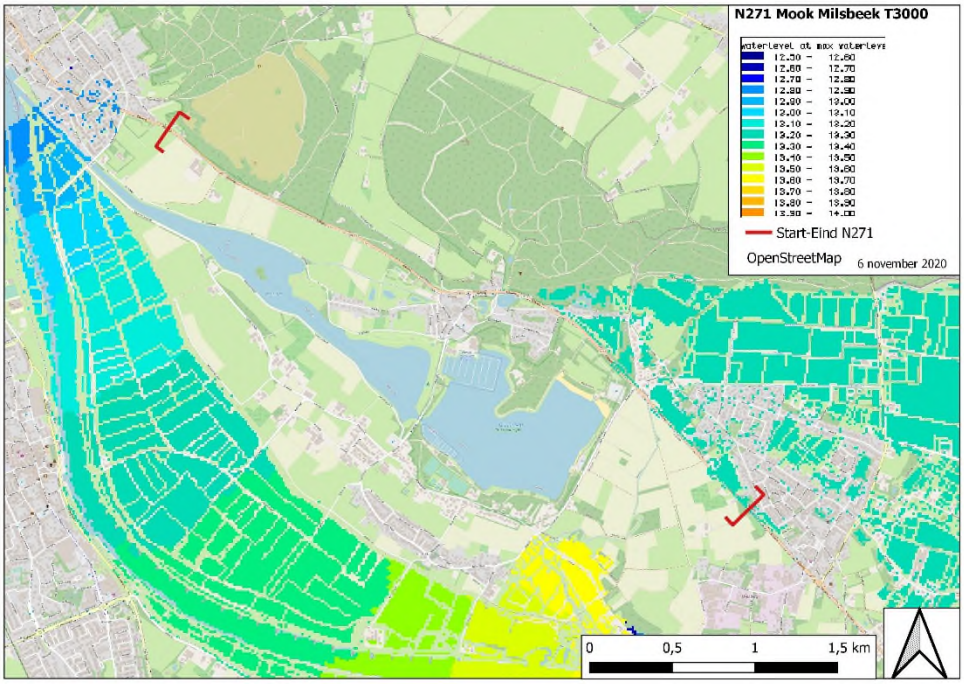
- Voorwaarde voor het werken in dit gebied is dat de toename van het volume dient te worden gecompenseerd:
  - Deze compensatieregel geldt voor het te inunderen gebied en de waterstanden bij de situatie T3000 van het vigerende vergunningenmodel beno17_5-v1 (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 02-11-2020 11:11);
  - Tussen Plasmolen en Milsbeek betreft de Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) NAP +13,27 m (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 12-11-2020 19:20);
- Toename van volume tot 10 m^3 is vrijgesteld van compensatie (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 17-11-2020 16:50);
- Compensatie dient plaats te vinden in de directe nabijheid en op ongeveer dezelfde (maaiveld)hoogte, en in hetzelfde te inunderen gebied (zie bijlage II).

3 Analyse

3.1 Inleiding

Het deel van de N271 ligt in het bergingsgebied van de Maas, zoals is weergegeven in Figuur 2. Om die reden dient te worden onderzocht of de aanpassingen aan de N271 een negatieve impact hebben op het bergend volume.

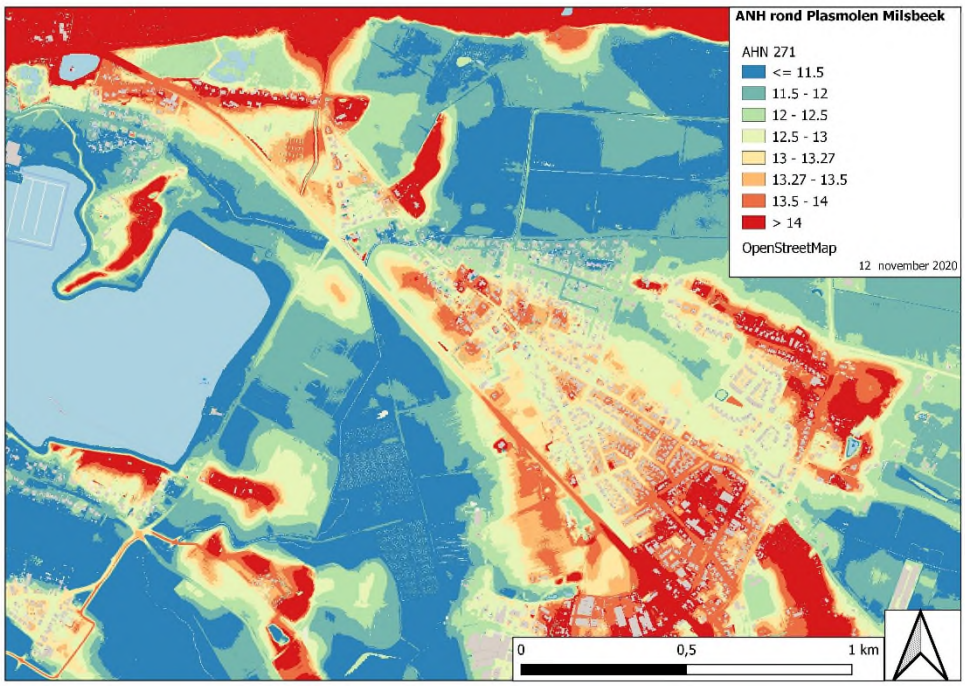
De invloed op het bergend volume wordt onderzocht aan de hand van de afvoersituatie T3000. De wegdelen die bij de T3000 onder water komen te staan, dienen te worden beschouwd. De toename van het volume in alleen die delen, en voor zover die plaatsvindt onder de Maatgevende Hoogwaterstand, dienen te worden gecompenseerd. In Figuur 3 hieronder is de afvoersituatie T3000 weergegeven.



Figuur 3 N271 tussen Mook en Milsbeek dat wordt aangepast, ten opzichte van de inundatiesituatie T3000

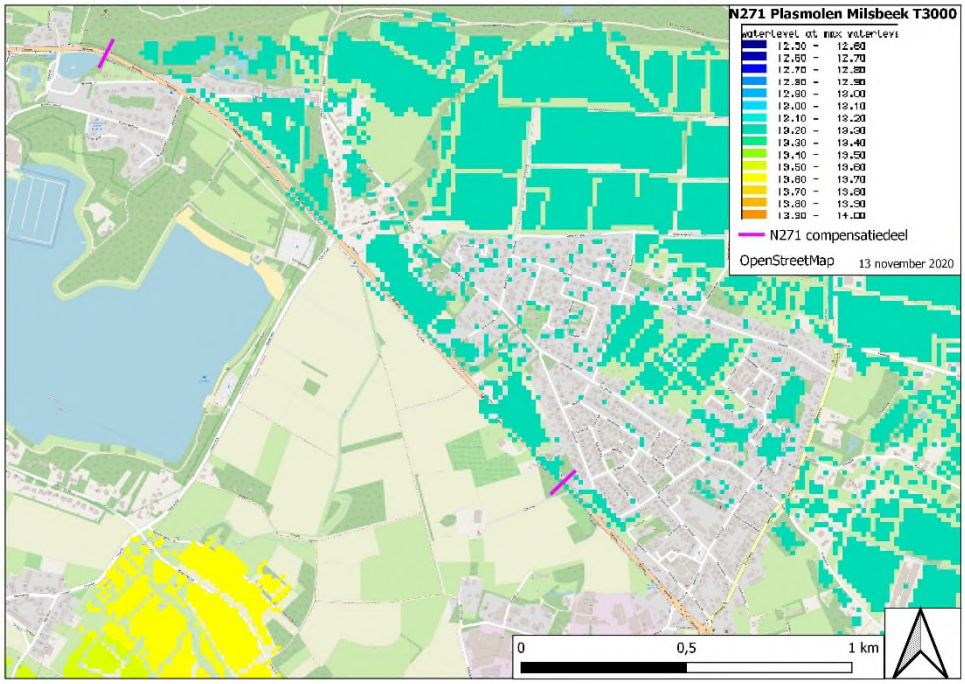
Uit bovenstaand figuur kan worden opgemaakt dat het stroomvoerende deel van de Maas inundeert, en het deel van het bergende regime tussen Milsbeek en Plasmolen. Het deel van de N271 tussen Mook en Plasmolen komt niet onder water te staan bij T3000. Alleen het gebied ten noorden van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek komt onder water te staan. De N271 is de grens van het te inunderen gebied.

In Figuur 4 is de hoogte van het maaiveld weergegeven (op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland, AHN), tussen Plasmolen en Milsbeek. De drie donkerste rood/oranje tinten geven de gebieden aan die boven NAP +13,27 m liggen, de rest ligt lager. Hoewel het gebied ten zuiden van de N271 lager ligt dan NAP +13,27 m zal deze niet inunderen bij een waterstand T3000 omdat de provinciale weg N271 het water tegenhoudt.



Figuur 4 AHN ter hoogte van Plasmolen en Milsbeek

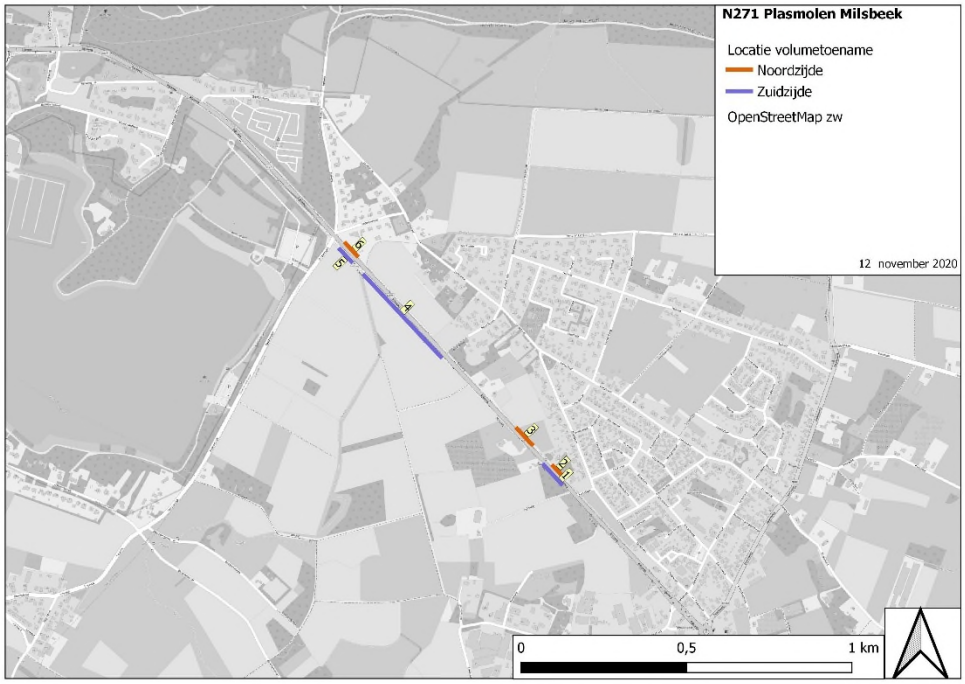
De T3000 tussen Plasmolen en Milsbeek is in detail weergegeven in Figuur 5. Met paarse lijnen is weergegeven tussen welke delen de N271 onderdeel is van het project, én in het gebied ligt dat zal inunderen bij T3000.



Figuur 5 N271 tussen Plasmolen en Milsbeek dat ligt aan de rand van de T3000 en waar compensatie wordt uitgezocht

3.2 Volumetoename

De N271 wordt in dit deel tussen Plasmolen en Milsbeek niet opgehoogd. De fietspaden worden aangepast waardoor op sommige plekken het talud iets verschuift. Het verschuiven van het talud is niet overal het geval. Hieronder is weergegeven op welke delen van de weg het talud wordt aangepast met volumetoename tot gevolg. Hierbij is onderscheid gemaakt in delen aan de noord- en zuidzijde van de weg. Dit is relevant omdat de zuidzijde niet inundeert. Delen 2, 3 en 6 (met de kleur oranje) betreffen de wegdelen met volumetoename aan de noordzijde.



Figuur 6 Delen van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek waar het volume toeneemt

In Tabel 1 is per wegdeel weergegeven wat de toename van het volume is. Alle delen liggen binnen de gemeentegrens van Gennep. Per wegdeel is aangegeven welk dwarsprofiel uit het ontwerp representatief is. De betreffende dwarsprofielen zijn bijgevoegd in bijlage I.

Tabel 1 Delen van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek waar het volume toeneemt

Nr	Kilometrering Vanaf Milsbeek zijde	Dwars-profiel	Zijde weg	Volume toename grond
1	0-75 m	1	Zuidzijde	37,5 m^3
2	25-55 m	1	Noordzijde	15,0 m^3
3	145-210 m	4	Noordzijde	32,5 m^3
4	550-875 m	11-17	Zuidzijde	325,0 m^3
5	925-975 m	19	Zuidzijde	60,0 m^3
6	925-975 m	19	Noordzijde	15,0 m^3

De toename van het volume onder de Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) dient te worden gecompenseerd. De MHW in dit deel van de N271 is NAP +13,27 m. In wegdeel 2 neemt het volume toe boven die MHW. Verder liggen de delen 1, 4 en 5 aan de zuidzijde van de weg, en lopen niet onder water volgens de inundatiekaart van T3000.

In Tabel 2 is het resultaat van de volumeberekening weergegeven.

Tabel 2 Volumetoename ten opzichte van hoogtematen

Nr	Deel onder NAP+13,27 m	In het inundatiegebied?
1	37,5 m^3	Niet in inundatiegebied
2	0 m^3	In inundatiegebied
3	32,5 m^3	In inundatiegebied
4	325 m^3	Niet in inundatiegebied
5	60 m^3	Niet in inundatiegebied
6	15 m^3	In inundatiegebied
Totaal	470 m^3	Alles boven MHW
	47,5 m^3	Alleen noordelijk deel N271

Het volume grond dat tussen Plasmolen en Milsbeek wordt toegevoegd onder de MHW van NAP +13,27 m, is in totaal 470 m^3. Hiervan is alleen 47,5 m^3 aan de noordzijde van de N271.

De vrijstelling voor volume compensatie is 10 m^3. Dit houdt in dat 47,5 – 10 = 37,5 m^3 dient te worden gecompenseerd.

Voor het kappen en herplanten van bomen geldt een meldingsplicht. De bomen die worden gekapt mogen niet te lang blijven liggen. Terug planten van bomen mag maximaal in de verhouding 1:1. Het volume als gevolg van het planten van bomen neemt niet toe.

3.3 Compensatie

De compensatie van 37,5 m^3 dient plaats te vinden aan de noordzijde van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek (gemeente Gennep), in de directe omgeving van de weg. Dit kan in de vorm van de aanleg van een greppel of het afgraven van een deel van een terrein dat daartoe geschikt is, zoals een terrein zonder bomen of huizen. Er zijn enkele percelen aan de noordzijde van de N271 die hiervoor geschikt lijken, maar gesprekken met eigenaren en aanvullende conditionerende onderzoeken dienen te bepalen wat de mogelijkheden zijn.

In bijlage II zijn de Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed weergegeven, zoals ter hand gesteld door RWS.

4 Conclusies en aanbevelingen

De toename van volume als gevolg van de aanpassing van de N271 in het deel van het bergend regime van de Maas dat inundeert bij T3000 en dat lager ligt dan de MHW van NAP +13,27 m is 47,5 m^3. Na aftrek van de vrijstelling (10 m^3) dient in totaal 37,5 m^3 te worden gecompenseerd aan de noordzijde van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek (gemeente Gennep).

5 Literatuurlijst/referenties

- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2019. AHN3 maaiveld.
- Geonius, 18 januari 2019, 2 april 2020 en 8 mei 2020. Reconstructie N271 Milsbeek – Plasmolen – Mook , ontwerptekeningen en overige informatie (definitief DO versie 2.0, dwarsprofielen DO versie 2.0, eigendomskaart versie 0.1, houtopstandkaart DO versie 1.1, grondwerktellijst DO mei 2020).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 1 juli 2020. Kaarten bij Beleidsregels Grote Rivieren (024 Maas 24).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, geactualiseerde versie 15 juli 2019. Handreiking Beleidslijn Grote Rivieren (met afwegingskader en beleidsregels).
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006. Beleidslijn Grote Rivieren – Beleidsbrief (DGW 2006/141).
- Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, 4 juni 2019. Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren, versie 5.0.
- Rijkswaterstaat. Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed.
- Rijkswaterstaat Zuid-Nederland. Inundatiekaart. Waterstanden T3000 (max level) vigerend vergunningenmodel beno17-5-v1.

Colofon

Opdrachtgever Provincie Limburg

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen:Movares Water

Utrecht

Telefoon

Ondertekenaar Hehenkamp, MJ

Projectnummer RM005867

Kenmerk Adviesnota_N271_wb_Maas.docx

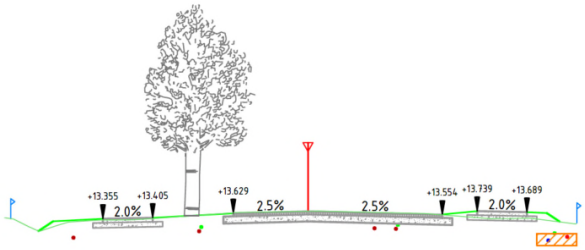
© 2020, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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 voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I Dwarsprofielen met volumetoename

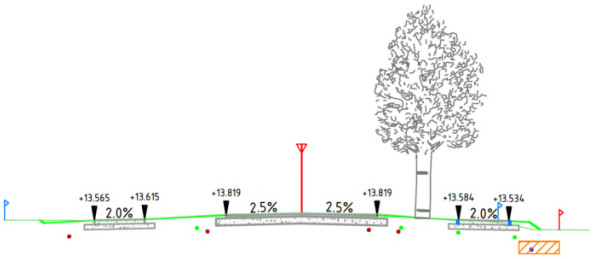
Selectie tbv watercompensatie: profielen 1, 4, 11, 13, 15, 17, 19

Dwarsprofiel 1
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 50.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



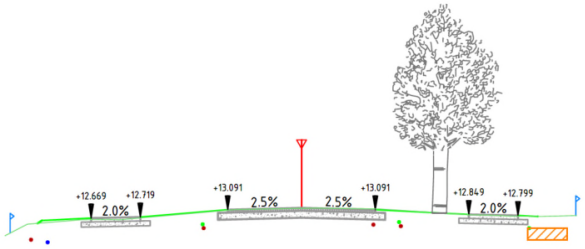
Ontwerp	Hoogte	13.629 13.723 13.554
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 6.750
Bestaand	Hoogte	13.403 13.334 12.951 12.727 13.031 13.191 13.235 13.292 13.298 13.308 13.347 13.660 13.680 13.733 13.743 13.643 13.628 13.567 13.365 13.372 13.379 13.383
	Afstand	-25.000 -15.228 -14.715 -14.403 -13.499 -12.572 -12.027 -11.348 -10.390 -9.367 -8.821 -8.020 -3.667 -3.227 0.000 0.602 4.865 5.524 6.512 9.109 10.107 10.612 11.804

Dwarsprofiel 4
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 200.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



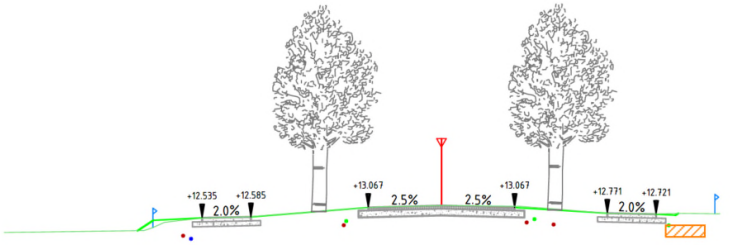
Ontwerp	Hoogte	13.819 13.913 13.819
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	13.574 13.567 13.559 13.570 13.582 13.600 13.625 13.733 13.883 13.892 13.915 13.921 13.886 13.526 13.565 13.525 13.486 13.337 13.176 13.090
	Afstand	-25.000 -14.762 -11.740 -10.376 -9.731 -9.091 -8.571 -8.019 -6.039 -3.680 -2.485 0.000 0.636 3.686 7.198 7.722 8.884 9.590 10.560 11.207 13.384

Dwarsprofiel 11
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 550.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



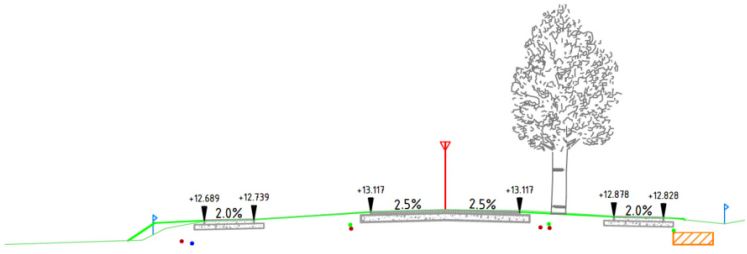
Ontwerp	Hoogte	13.091 13.184 13.091
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.788 12.351 12.579 12.600 12.583 12.651 13.100 13.147 13.150 13.171 13.154 13.129 13.074 12.828 12.822 12.811 12.781 12.765 12.749 12.796
	Afstand	-25.000 -15.059 -13.934 -11.178 -10.234 -9.201 -8.371 -3.288 -0.715 0.000 0.806 2.108 3.966 4.802 8.607 9.064 9.596 10.065 10.600 12.157 13.976

Dwarsprofiel 13
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 650.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



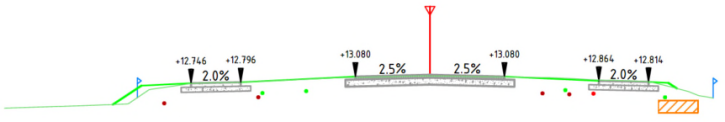
Ontwerp	Hoogte	13.067 13.164 13.067
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.789 11.804 12.301 12.405 12.534 12.593 13.102 13.115 13.164 13.146 13.127 13.008 12.766 12.764 12.750 12.739 12.763 12.762
	Afstand	-25.000 -22.403 -21.085 -14.200 -13.355 -12.138 -9.835 -3.147 -2.597 0.000 2.530 3.991 5.564 8.619 9.267 9.905 10.654 12.448 14.268

Dwarsprofiel 15
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 750.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



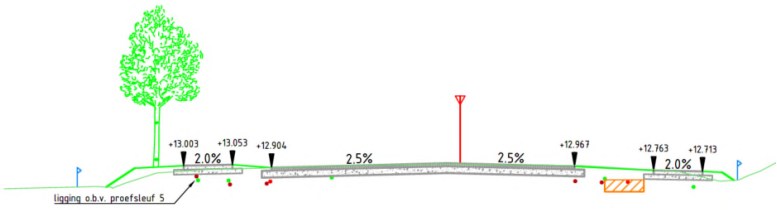
Ontwerp	Hoogte	13.117 13.210 13.117
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.483 11.516 11.826 12.367 12.655 12.711 12.727 12.929 13.138 13.218 13.228 13.212 13.187 12.994 12.889 12.885 12.873 12.795 12.524 12.651
	Afstand	-25.000 -21.201 -15.010 -13.711 -11.928 -10.938 -9.771 -6.822 -3.812 0.000 0.500 1.942 4.039 7.197 8.745 9.792 10.559 11.397 14.078 14.841

Dwarsprofiel 17
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 850.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



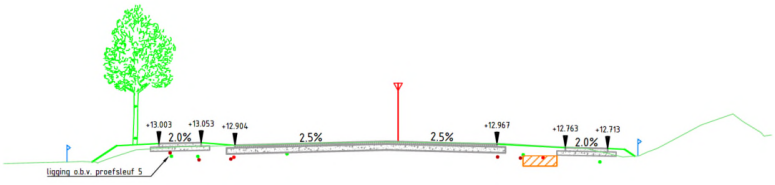
Ontwerp	Hoogte	13.080 13.174 13.080
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.693 11.619 11.732 12.427 12.733 12.774 12.789 12.818 12.902 13.018 13.044 13.110 13.073 13.026 12.975 12.890 12.874 12.866 12.829 12.696 12.564 11.573 12.121 12.320 12.124 12.005
	Afstand	-25.000 -21.399 -17.337 -15.143 -14.120 -11.981 -10.968 -9.774 -9.110 -7.209 -4.760 -3.286 0.000 2.571 6.120 7.247 8.833 9.880 10.208 10.936 11.573 12.121 13.012 13.520 14.245

Dwarsprofiel 19
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 950.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



Ontwerp	Hoogte	12.904 13.128 13.113 12.967
	Afstand	-25.000 -5.850 -0.607 0.000 5.850
Bestaand	Hoogte	11.825 11.935 11.867 12.139 12.629 12.710 12.806 12.826 12.838 12.847 12.855 12.963 12.988 13.009 13.044 13.086 13.101 13.087 13.018 13.008 12.831 12.811 12.778 12.703 12.436 12.269 12.275 12.506 12.724
	Afstand	-25.000 -23.328 -18.734 -17.777 -17.051 -15.524 -14.331 -13.110 -12.573 -12.155 -11.555 -10.958 -7.532 -6.802 -5.880 -4.370 -1.868 -1.027 0.000 5.445 6.211 9.962 9.561 10.134 11.204 12.359 13.310 14.248 14.756 15.351

Dwarsprofiel 19
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 950.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



Ontwerp	Hoogte	12.904 13.128 13.113 12.967
	Afstand	-25.000 -5.850 -0.607 0.000 5.850 25.000
Bestaand	Hoogte	11.825 11.935 11.867 12.139 12.629 12.710 12.806 12.826 12.838 12.847 12.855 12.963 12.988 13.009 13.044 13.086 13.101 13.087 13.018 13.008 12.831 12.811 12.778 12.703 12.436 12.269 12.275 12.506 12.724 14.095 14.754 14.302 13.654 13.531
	Afstand	-25.000 -23.328 -18.734 -17.777 -17.051 -15.524 -14.331 -13.110 -12.573 -12.155 -11.555 -10.958 -7.532 -6.802 -5.880 -4.370 -1.868 -1.027 0.000 5.445 6.211 9.962 9.561 10.134 11.204 12.359 13.310 14.248 14.756 15.351 17.929 19.813 20.403 21.463 22.189 25.000

Bijlage II Voorwaarden compensatie (RWS)

Voorwaarden van Rijkswaterstaat, ter hand gesteld via mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 02-11-2020 17:15.

Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed

Wat zijn bergende gebieden?

Bergende gebieden zijn overwegend stroomluwe gebieden waar water geborgen kan worden ten behoeve van de afvlakking van een hoogwatergolf. De begrenzing van de bergende gebieden is vastgelegd in detailkaarten van de Beleidslijn Grote Rivieren. Bij onbedijkte gebieden is de grens van het rivierbed niet zichtbaar in het veld. De genoemde kaarten geven voor deze delen van de rivier de begrenzing van het rivierbed aan.

Waarom dient de afname van het bergend vermogen te worden gecompenseerd?

Activiteiten in het bergend rivierbed betekenen een afname van het bergend vermogen (het volume water dat geborgen kan worden). Ondanks de lokaal geringe waterstandeffecten leidt de afname van de berging tot een verhoging van de waterstanden in het gehele benedenstrooms van de ingreep gelegen deel van de rivier. Deze verhoging is het gevolg van de afname van de topvervlakking van de hoogwatergolf.

Aan welke voorwaarden dient een initiatief in het bergend regime te voldoen volgens de Beleidslijn Grote Rivieren?

1. Er is sprake van een zodanige **situering** en **uitvoering** van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
2. Er mag ter plaatse van het initiatief geen sprake zijn van een **feitelijke belemmering** voor vergroting van de afvoercapaciteit;
3. Er is sprake van een zodanige situering en uitvoering dat de **afname** van het bergend vermogen **zo gering mogelijk** is;
4. De resterende, blijvende afname van het bergend vermogen dient te worden **gecompenseerd**.

Bij het compenseren van de resterende blijvende afname van het bergend vermogen (punt 4) gelden de volgende voorwaarden:

a) Het verlies aan bergend vermogen dient **duurzaam** te worden gecompenseerd;
b) Het verlies aan bergend vermogen dient **ter plaatse** te worden gecompenseerd;
c) De **financiering** van de compensatie dient gezekerd te zijn;
d) De **tijdige realisering** van de compensatie dient gezekerd te zijn;
e) De compensatie dient **handhaafbaar** te zijn;
f) De compensatie dient gevonden te worden op basis van het volume op **hetzelfde hoogteniveau (NAP)** van de activiteit binnen het bergende gebied van de activiteit;
g) De afname van het bergend volume onder de lokale **Maximale Hoogwater stand (MHW)** dient te worden gecompenseerd;
h) Ieder project en iedere aanvrager dient **zelf** voor compensatie te zorgen, er kan **niet** worden teruggegrepen op verruimingen die in het verleden zijn uitgevoerd en er kan **geen** gebruik worden gemaakt van een verruiming die door een andere aanvrager of project is gerealiseerd;
i) Als begroeiing bij de te compenseren maatregelen behoort, dan dient de aanvrager er voor te zorgen dat de **begroeiing niet veranderd** ten opzichte van de situatie in de vergunning.

Voor alle bovenstaande voorwaarden geldt dat de rivierkundig adviseur per situatie bekijkt hoe het beste gecompenseerd kan worden.

Toelichting op de voorwaarden:

a) Compensatie kan doormiddel van het afgraven van een perceel of het weghalen van een obstakel. Duurzaam compenseren houdt in dat de afgraving te allen tijde op diepte en beschikbaar blijft, dat de afgraving niet continu gevuld is met water en dat het obstakel in de toekomst niet meer terug komt;
b) Aangezien het afname van het bergend volume leidt tot een waterstandverhoging benedenstrooms van het initiatief dient het bergend volume ter plaatse te worden gecompenseerd. De maximale afstand tot het initiatief hangt af van de instromingscondities van het bergend gebied en dient per geval bekeken te worden. Indien gekozen wordt voor compensatie op een andere locatie dan dienen zowel de oorspronkelijke als de nieuwe locatie onder een vergunning te worden gebracht. Als de compensatie plaatsvindt op het terrein van een andere eigenaar dan is een privaatrechtelijke regeling nodig waarin de afspraak tussen beide eigenaren is vastgelegd;
c) Om een vergunning te krijgen dient de initiatiefnemer aan te tonen dat de financiële middelen beschikbaar zijn om de compensatie uit te voeren;
d) Om te voorkomen dat een tussentijdse onveiligere situatie optreedt als de compensatie plaatsvindt nadat het initiatief is gerealiseerd dient de compensatie gerealiseerd te zijn ten tijde van het realiseren van het initiatief;
e) De compensatie dient handhaafbaar (zichtbaar) te zijn in het veld. In het verleden weggehaalde obstakels of in het verleden afgegraven gebieden mogen niet worden ingezet als compensatie;
f) Er moet op dezelfde hoogte t.o.v. NAP worden gecompenseerd als dat er ruimte wordt weggehaald om er voor te zorgen dat bij instroming van het gebied hetzelfde volume op hetzelfde moment beschikbaar is. Het is dus niet toegestaan om een diep gat te graven terwijl er een paar meter hoger iets wordt gebouwd;
g) In het bergend rivierbed wordt gekeken naar de afname van het bergend vermogen, deze mag niet afnemen. Bepalend is het volume van de maatregel dat van het waterbergend vermogen wordt afgehaald. Bij bijvoorbeeld een huis is dat het volume van het gebouw dat onder de waterspiegel (behorend bij een waterstand van 1:1250) komt te staan. Dit volume dient de initiatiefnemer te compenseren;
h) De initiatiefnemer dient zelf te zorgen voor compensatie en mag hierbij niet teruggrijpen op compensatie van derden, of in het verleden gemaakte verruimingen of verwijderde obstakels.
i) Als compensatie nodig is voor vegetatie dan mag de vegetatie niet veranderen. Neemt de vegetatie sterk toe, dan dient hiervoor compensatie te worden geleverd.

Compensatie in stroomvoerend regime dat rivierkundig gezien bergend is

Wanneer getoetst wordt aan de BGR, wordt gekeken naar de kaarten behorende bij de beleidslijn. Hierin zijn gebieden aangewezen waar streng (stroomvoerend regime) en waar soepel (bergend regime) wordt getoetst.

Als een initiatief in het stroomvoerend regime is gelegen dan dient te worden getoetst aan de algemene voorwaarden (artikel 7). In artikel 7 wordt bepaald of er waterstandeffecten zijn of dat verlies aan bergend vermogen optreedt. Vervolgens worden compensatiemaatregelen gevraagd.

Om te kijken hoe en hoeveel er dient te worden gecompenseerd, wordt gekeken naar de (werkelijke) stromingscondities ter plaatse van het nieuwe initiatief. De stromingscondities ter plaatse van het initiatief kunnen afwijken van het regime wat op de kaarten staat. De oorzaak hiervan is dat bij de vervaardiging van de kaarten van de beleidslijn enkele gebieden die van oudsher als stroomvoerend waren aangeduid, maar volgens de berekening bergend zijn, de status stroomvoerend hebben gehouden. Verder zijn knelpunten langs de rivier (bij de Maas bijvoorbeeld IVM-locaties) altijd stroomvoerend (strenge toetsing).

Het bepalen van de compensatie-eis wordt gedaan door middel van het programma WAQUA, waarin wordt gekeken wat de situatie ter plekke is. In een gebied waar het water hard stroomt, zullen waterstandeffecten optreden door opstuwing door het initiatief. Compensatie zal in dit geval bestaan uit het terugdringen van de waterstandeffecten.

Stroomt water in het gebied niet of nauwelijks, dan treden er geen waterstandeffecten op. Bij het strikt volgen van de voorwaarden hoeft in dit geval niet te worden gecompenseerd. Dit leidt tot een situatie waar het initiatief in het stroomvoerend (streng) regime minder hoeft te compenseren dan in het bergend (soepel) regime, waar altijd volumecompensatie dient plaats te vinden.

In het geval dat conform artikel 7 compensatie dient plaats te vinden in het stroomvoerend regime dat rivierkundig bergend is dient het initatief het verlies aan bergend vermogen (m3 voor m3) te compenseren.