

Factsheet: NL43_25

Moorsterbeek

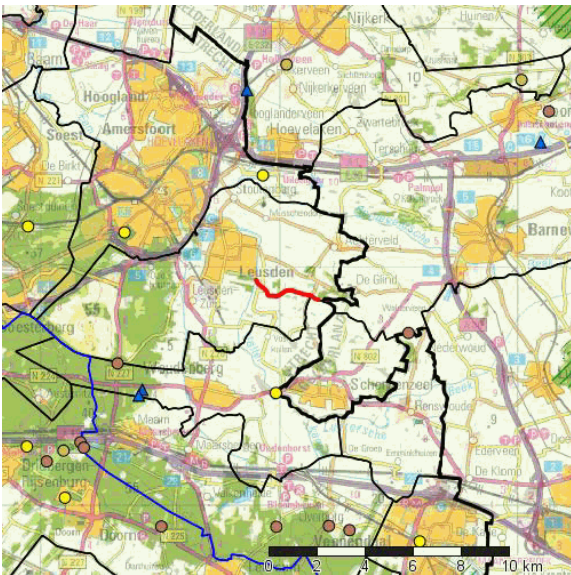
-DISCLAIMER-












De informatie die in deze factsheet wordt weergegeven is bijgewerkt tot en met het moment van het aanmaken van deze factsheet, zoals vermeld in de voettekst. Deze factsheet is een werkversie ten behoeve van eigen gebruik door de waterbeheerder. Hoewel waterbeheerders en Informatiehuis Water alles in het werk gesteld hebben om de meest actuele gegevens in deze factsheet te verwerken, kan niet worden uitgesloten dat de factsheet onjuiste of onvolledige informatie bevat.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	Moorsterbeek	Code:	NL43_25
Deelstroomgebied:	Rijn Oost	Type:	R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)
Waterbeheerder:	Waterschap Vallei en Veluwe	Status:	Sterk Veranderd
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Utrecht		
Gemeenten:	Leusden, Woudenberg		



	KRW Waterlichaam		Zwemwaterlocatie
	Provinciegrens	Winningen water voor menselijke consumptie:	
	Waterschapsgrens		Publieke grondwaterwinning
	Gemeentegrens		Industriële grondwaterwinning
	Natura2000 gebied		Overige grondwaterwinning
	Schelpdierwater		Inname oppervlaktewater

Karakterschets:

Het stroomgebied van de Moorsterbeek is 1.599 ha groot. Het grondgebruik is overwegend agrarisch (85 %), 10 % bestaat uit bos, wegen en bermen en houtwallen en 5 % is bebouwd gebied. De beek is in totaal ca 13 km lang, waarvan 3 km is begrensd als KRW-waterlichaam is. Het gebied waar de Moorsterbeek ontspringt ligt op ca. 10 m + NAP, de bodemhoogte van de beek bij de monding is 0,6 m + NAP. Het verhang in het waterlichaam bedraagt 0,57 m/km. Er zijn 4 stuwen aanwezig, waarvan 2 in het waterlichaam; deze laatste 2 stuwen zijn vispasseerbaar (via de oude loop).
De bovenlopen van de beek, die buiten het waterlichaam liggen, vallen in de zomer langdurig droog. De beek zelf valt nauwelijks droog, ondanks dat er geen sprake is van kwel. Er is een goede groei van vegetatie, waardoor t.b.v. de benodigde afvoercapaciteit regelmatig onderhoud noodzakelijk is.
De Moorsterbeek begint als een verzameling van sloten en greppels in het gebied ten zuiden van Barneveld, een intensief gebruikt agrarisch gebied. De concentraties aan stikstof en fosfaat kunnen hoog zijn, met name in het eerste uittredende grondwater, na de grondwaterstijging in de herfst. De middenloop van de beek ligt in een gebied met afwisselend agrarische gronden en stroken bos, inclusief enkele landgoederen en tevens onderdeel van de EHS. De laatste km van de beek stroomt door een laag gelegen weidegebied. In dit beektraject is weinig verhang, staat in open verbinding met het Valleikanaal, is relatief breed en diep en wordt met de maaiboot onderhouden.

Beschermde gebieden:

Er zijn geen beschermde gebieden vermeld.

2. Belastingen en effecten van menselijke activiteiten

Dit onderdeel beschrijft de significante belastingen op het waterlichaam en geeft informatie over de effecten ervan op het waterlichaam.

Menselijke activiteiten en effecten

Hoofdgroep	Belasting	Functie	Effect
diffuse bronnen	door landbouwgronden	Landbouw	Koper, stikstof en fosfaat
diffuse bronnen	door run-off (afstromend wegwater en regenwaterriolen)	Overig	Benzo(a)antraceen, benzo(b)pyreen, fluorantheen en zink.
regulering waterbeweging	kanalisatie c.q. normalisatie van de waterloop	Afwatering	Macrofauna en vis
overige belastingen	intensief beheer en onderhoud (incl. oevers)	Afwatering	Macrofauna en vis
overige belastingen	overige	Overig	Cobalt, temperatuur

Toelichting belastingen:

3. Status, doelen en toestand

Dit onderdeel beschrijft status en doelen van het waterlichaam. Daarbij wordt gemotiveerd indien:

- de status sterk veranderd of kunstmatig is;
 - de doelen afwijken van doelen die nationaal zijn vastgelegd via het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water.
- Verder wordt hier aangegeven hoe de toestand van het waterlichaam zich verhoudt tot die doelen en de toestand in de periode tot 2021.

Status: Sterk Veranderd

Hydromorfologische herstelmaatregelen die niet uitgevoerd kunnen worden vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Maatregelen wel beschouwd, niet uitvoerbaar

	gebruiksfuncties				
	Milieu in brede zin	Scheepvaart, havens, recreatie	Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Waterhuishouding en bescherming tegen overstromingen	Overige duurzame activiteiten
Hermeandering beken in agrarisch gebied				■	
Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied				■	

Motivering per gebruiksfunctie

<p>Gebruiksfunctie: Waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen, afwatering</p> <p>Motivering: Hermeanderen: Het hermeanderen van beken heeft als doel meer variatie te creëren in het stromingspatroon en substraat van beken. Om dit te realiseren en eventuele negatieve effecten op de waterhuishouding te compenseren, moet areaal worden vrijgemaakt ten behoeve van het verleggen van de beek en wellicht voor mogelijke inundaties die zullen plaatsvinden vanwege het gewijzigde profiel. Hierdoor gaat areaal voor de landbouw verloren, dat slechts beperkt en tegen relatief hoge kosten beschikbaar is. Aanpassen van de gebruiksfuncties is slechts mogelijk als grondeigenaren tegen een acceptabele prijs schadeloos worden gesteld of functieverplaatsing mogelijk is. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de landbouwfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.</p> <p>Verhogen drainagebasis: De huidige beek is te diep en/of te breed t.o.v. een natuurlijke beek. Het verhogen van de drainagebasis heeft tot doel een beter stromende beek te verkrijgen met meer diversiteit. Een peilverhoging kan leiden tot wateroverlast en opbrengstderving voor de functie landbouw.</p> <p>Anders, uitvoering onderhoud: De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd waterpeil. Het niet meer uitvoeren van onderhoud zal schade opleveren voor de functie landbouw, doordat er als gevolg van een verminderde afvoercapaciteit wateroverlast kan optreden. Door de uitvoering van onderhoud kan de kwaliteit nadelig worden beïnvloed.</p> <p>Anders, beperkte afvoer in zomer: Door de (zeer) beperkte afvoer in de zomermaanden kan het water stagnant worden en tredt er bovenstrooms droogval op. Stromingsminnende soorten, die in een natuurlijk water aanwezig zijn, zullen verdwijnen.</p>

Beschouwde alternatieven

Alternatieven voor de ingrepen die hebben geleid tot het sterk veranderde karakter van het waterlichaam zijn beschouwd, maar deze zijn verworpen om de volgende reden(en):

- Ja, technisch onhaalbaar

Motivering:

(Er is geen motivering gegeven)

Chemie en chemische stoffen ecologie

Normoverschrijding bij beoordeling in rapportagejaar 2014

Factsheet KRW Naam waterlichaam: Moorsterbeek
Code waterlichaam: NL43_25

Versie: Werkversie waterbeheerder
aangemaakt: 21-07-2014 om 8:40 u.

Chemische toestand stoffen (KRW)	Specifieke verontreinigende stoffen (KRW)
- benzo(a)pyreen (BaP) - fluorantheen (Flu)	- benzo(a)antraceen (BaA) - kobalt (Co) - zink (Zn)










Prognose normoverschrijding toestand 2021

Prioritaire Stoffen (KRW)	
- benzo(a)pyreen (BaP) - fluorantheen (Flu)	



















Motivering chemische toestand:






De PAK benzo(a)pyreen en fluorantheen geven normoverschrijdingen. De concentraties en bronnen zijn t.o.v 2009 niet anders geworden maar de beoordeling wel (BKMW 2015). Een belangrijke diffuse bron van PAK is verkeer. Via de lucht (droge- en natte depositie; neerslag) komen PAK in het (water) milieu terecht. Gezien de hoge verkeersdichtheid in Nederland en de import via de lucht vanuit het buitenland, zal deze problematiek blijven en een landelijke aanpak vragen.

Biologie

Beoordeling periode 2009-2015	GEP	Toestand 2009	Toestand 2010-2015	Prognose toestand 2021
Macrofauna (EKR)	≥ 0,40			
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,30			
Vis (EKR)	≥ 0,20	 *		
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,11	 *		
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 2,30	 *		
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 40	 *		
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 18,0	 *		
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	4,5 - 8,0	 *		
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	50 - 100	 *		
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	NVT	NVT	NVT	

Legenda:  blauw = zeer goed,  groen = goed,  geel = matig,  oranje = ontoereikend,  rood = slecht, leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltipe, hier R4) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

Motivering ecologische toestand:











Vis zal naar verwachting in 2021 beter zijn dan in 2015, maar nog niet voldoen aan de GEP. Dit volgens berekeningen met de KRW verkenneren o.b.v. expert judgement.

Totaal fosfaat en totaal stikstof zullen naar verwachting licht dalen maar door het intensieve bovenstroomse agrarisch landgebruik niet gaan voldoen aan de GEP in 2021

Verklaring achteruitgang totaal stikstof t.o.v. 2009 wordt veroorzaakt dat de toetswaarden steeds rond de norm liggen.

Verklaring verslechtering temperatuur is de in de zomer langzaamstromende beek snel opwarmt en daardoor incidenteel de norm overschrijdt

SVS zijn nu niet goed en dit zal naar verwachting in 2021 ook nog het geval zijn. Er wordt komende planperiode onderzoek gedaan naar deze overschrijdingen, de biobeschikbaarheid van zink en de natuurlijke achtergrondgehalten van kobalt welke het oordeel 2021 kan doen veranderen. Voor de PAK benzo(a)antracene zie de motivering bij 'chemie'.

Eindoordeel		2009	2010-2015
Chemie	Totaal	 *	
Ecologie	Totaal	 *	
	Biologie	 *	
	Fysische chemie	 *	
	Specifiek verontreinigende stoffen	 *	

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed/voldoet,  rood = niet goed/voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed,  groen = goed/voldoet,  geel = matig,
 oranje = ontoereikend,  rood = slecht/voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Toestand 2010-2015 is gebaseerd op beoordeling met Aquo-kit, rapportagejaar 2014

4. Maatregelen

Hier worden de maatregelen opgesomd die specifiek zijn voor het waterlichaam. Deze maatregelen vormen een aanvulling op de generieke maatregelen die zijn beschreven in het stroomgebiedbeheerplan.

Bij de maatregelen uit de plannen van 2009 is de status aangegeven. Ook andere maatregelen die tot 2015 worden uitgevoerd kunnen worden vermeld.

De nieuwe maatregelen zijn opgedeeld naar periode van uitvoering (2016 - 2021 en na 2021). Verder is aangegeven wanneer een maatregel uitsluitend is gericht op de opgave op grond van een beschermd gebied. De vermelde voortgang per maatregel betreft gegevens die begin 2014 zijn bijgewerkt t/m 31 december 2013.

Maatregelen opgevoerd in SGBP 2009 voor de periode t/m 2015

Oorspronkelijke naam: Aanleg slibvang	Omvang: 1 stuks
SGBP omschrijving: overige emissiereducerende maatregelen	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang: Ingetrokken: 1	Motivering: Als pilot is in de Luntersebeek een "Mudtrap" geplaatst. Als deze pilot succesvol zou blijken, zou ook in de Moorsterbeek een Mudtrap worden geplaatst. Inmiddels is duidelijk dat de Mudtrap in de Luntersebeek niet voldoet. Nu de Mudtrap er niet komt zal zo nodig extra worden gebaggerd..
Toelichting:	Als proef is er een Mudtrap in de Lunterse beek aangelegd, omdat aanleg van een slibvang niet realiseerbaar is door te groot ruimtebeslag. Inmiddels is duidelijk dat de Mudtrap in de Luntersebeek niet voldoet. Om die reden zal er in de Moorsterbeek geen Mudtrap komen. In plaats van deze maatregel zal zo nodig extra worden gebaggerd op plaatsen in de beek waar van nature sedimentatie plaats vindt.
Oorspronkelijke naam: aanpassen dwarsprofiel en aanbrengen variatie in structuren	Omvang: 0,1 km
SGBP omschrijving: verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang: Uitgevoerd: 0,1	Motivering: binnen profiel ingericht
Toelichting:	ongewijzigd
Oorspronkelijke naam: Aanpassen dwarsprofiel en aanleg natuurvriendelijke oever	Omvang: 0,8 km
SGBP omschrijving: verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang: Uitgevoerd: 0,4 Gefaseerd: 0,4	Motivering: Grond nog niet beschikbaar
Toelichting:	0,4 km hiervan is al in periode 2009-2015 uitgevoerd; resterende 0,4 km volgt in periode 2016-2021
Oorspronkelijke naam: aanpassen dwarsprofiel en aanleg natuurvriendelijke oever	Omvang: 1,1 km
SGBP omschrijving: verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang: Uitgevoerd: 1,1	Motivering:
Toelichting:	ongewijzigd
Oorspronkelijke naam: duurzaam bodembeheer	Omvang: 24 stuks
SGBP omschrijving: verminderen emissie nutriënten landbouw	
Initiatiefnemer: Provincie	
Voortgang: In uitvoering: 24	Motivering:

Toelichting:	Het indicatieve aantal deelnemers is gebaseerd op de relatieve omvang van het areaal grasland in het waterlichaam ten opzichte van het totaal in het beheergebied, uitgaande van de doelstelling van 500 deelnemers. Motivatie: Het is 1 project, met een vooraf niet te bepalen aantal deelnemers (daarom zou de omvang van 24 beter terug gebracht kunnen worden naar 1)	
Oorspronkelijke naam:	Rijdend maaien en afvoer maaisel	Omvang: 3,2 km
SGBP omschrijving:	uitvoeren actief vegetatie- / waterkwaliteitsbeheer	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	km	Motivering:
In uitvoering:	3,2	
Toelichting:	ongewijzigd	
Oorspronkelijke naam:	Vermindering afspoeling erven	Omvang: 13 stuks
SGBP omschrijving:	verminderen emissie nutriënten landbouw	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	stuks	Motivering:
In uitvoering:	13	
Toelichting:	Motivatie: Het is 1 project, met een vooraf niet te bepalen aantal deelnemers (daarom zou de omvang van 13 beter terug gebracht kunnen worden naar 1)	
Oorspronkelijke naam:	Aanpak overstorten	Omvang: **) stuks
SGBP omschrijving:	aanpakken riooloverstorten	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	stuks	Motivering:
In uitvoering:	1	Invulling door uitvoering WKS studies; nog te starten met WKS Oldebroek; nog bezig met Apeldoorn voor overige WKS studies: maatregelen grotendeels bekend, maar nog niet uitgevoerd
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. ongewijzigd	
Oorspronkelijke naam:	Onderzoek diffuse bronnen in stedelijk gebied	Omvang: **) stuks
SGBP omschrijving:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	stuks	Motivering:
In uitvoering:	1	Invulling door uitvoering WKS studies; nog te starten met WKS Oldebroek; nog bezig met Apeldoorn voor overige WKS studies: maatregelen grotendeels bekend, maar nog niet uitgevoerd
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. ongewijzigd	
Oorspronkelijke naam:	Onderzoek naar waterafvoer en peilbeheer	Omvang: **) stuks
SGBP omschrijving:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	stuks	Motivering:
Uitgevoerd:	1	Resultaat: nota ecologische uitgangspunten bij peilbesluiten
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. ongewijzigd	
Oorspronkelijke naam:	Voorlichting en educatie	Omvang: **) stuks
SGBP omschrijving:	geven van voorlichting	
Initiatiefnemer:	Waterschap Vallei en Veluwe	
Voortgang:	stuks	Motivering:
Uitgevoerd:	6	dit is in kader verschillende projecten uitgevoerd
Toelichting:	**) in totaal 6 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. ongewijzigd	

Maatregelen gepland voor de periode 2016-2021

Oorspronkelijke naam: Natuurvriendelijke inrichting	Omvang: 0,4 km
SGBP omschrijving: verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Andere richtlijn:	
Toelichting: Door een natuurvriendelijke inrichting, passend bij het desbetreffend watertype, wordt meer ruimte gecreëerd zodat meer ruimte ontstaat voor differentiatie. In beken voornamelijk differentiatie in stroomsnelheid en bodemsubstraat, in sloten en kanalen voornamelijk differentiatie in begroeiing.	

Oorspronkelijke naam: Onderzoek overig verontreinigende stoffen	Omvang: **) stuks
SGBP omschrijving: uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer: Waterschap Vallei en Veluwe	
Andere richtlijn:	
Toelichting: **) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder.	

5. Toepassing uitzonderingen

De KRW biedt ruimte om af te wijken van de doelen. Zo kan de realisatie van doelen worden gefaseerd en kunnen doelen worden verlaagd. Ook mag rekening worden gehouden met bepaalde nieuwe ontwikkelingen. Dit alles moet wel passen binnen de randvoorwaarden van de richtlijn. Het gebruik van deze uitzonderingen en de motivatie dient hier te worden gegeven.

Fasering van doelbereik tot na 2021

Voor alle stoffen en kwaliteitselementen waarvoor in onderdeel '3. Status, doelen en toestand' is aangegeven dat de prognose voor 2021 niet "goed" is, is fasering aan de orde.

Motiveringsgrond	Kwaliteitselement
Natuurlijke omstandigheden	fosfor totaal, Overige relevante verontreinigende stoffen, Vis-kwaliteit
Technisch onhaalbaar	benzo(a)pyreen, Chemische toestand, fluorantheen, stikstof totaal, fosfor totaal, Overige relevante verontreinigende stoffen, Temperatuur

Motivering per motiveringsgrond

Natuurlijke omstandigheden

Uit onderzoek is gebleken dat het een aantal jaar kan duren voordat het ecosysteem zich volledig heeft aangepast aan een nieuwe situatie, bijvoorbeeld omdat het tijd kost voor bepaalde soorten om nieuw habitat te koloniseren. Om deze redenen worden effecten van getroffen maatregelen pas later zichtbaar. Geforceerd ingrijpen in de biologie zelf is – voor zover al uitvoerbaar – kostbaar en roept vaak veel maatschappelijke weerstand op. Daardoor wordt het doel vooralsnog niet bereikt. Specifiek voor kobalt geldt dat het waarschijnlijk natuurlijke achtergrondconcentraties betreft. Herkomst en mogelijke aanpak zullen in Rijn-Oost nader onderzocht worden. Door nalevering van fosfaat uit de bodem wordt niet voldaan aan de norm. Verbetering is vooral afhankelijk van generiek beleid.

Technisch onhaalbaar

Specifiek voor zink geldt: de oorzaak van de overschrijding is waterlichaamoverstijgend. Generiek beleid wordt gevolgd. Specifiek voor kobalt geldt dat het waarschijnlijk natuurlijke achtergrondconcentraties betreft. Herkomst en mogelijke aanpak van kobalt, PAKen te hoge temperatuur zullen in Rijn-Oost nader onderzocht worden. Verbetering van de situatie voor Ptotaal en Ntotaal is vooral afhankelijk van generiek beleid.

Doelverlaging

Conform beleidsafspraken wordt voor 2021 niet overgegaan tot doelverlaging.

Tijdelijke achteruitgang

Wordt er beroep gedaan op art. 4.6 KRW m.b.t. tijdelijke achteruitgang?

Motiveringsgrond	Kwaliteitselement
Natuurlijke omstandigheden	Temperatuur
Overmacht	benzo(a)pyreen, Chemische toestand, fluorantheen, stikstof totaal

Motivering per motiveringsgrond

Natuurlijke omstandigheden

Zomers kan de temperatuur in deze langzaamstromende beek snel opwarmen, waardoor incidenteel niet aan de norm wordt voldaan.

Overmacht

N: De achteruitgang is veroorzaakt door de strengere norm voor stromende wateren.

BaP en Flu: De achteruitgang is veroorzaakt doordat de beoordelingsmethode is gewijzigd.

Nieuwe ontwikkelingen

Wordt er beroep gedaan op art. 4.7 KRW m.b.t. nieuwe veranderingen in fysische omstandigheden van het waterlichaam?

Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.7 KRW.